Bibl. Jud. 2885-8

Dr KÖSTER
PRACT. ARZT

<36608411010013

<36608411010013

Bayer. Staatsbibliothek

Encyclopädisches

Wörterbuch

der

medicinischen Wissenschaften.

D^R KÖSTER
PRACT. ARZT

Herausgegeben

von den Professoren der medicinischen Facultät
zu Berlin:

D. W. H. Busch, C. F. v. Gräfe,
C. W. Hufeland, H. F. Link, K. A. Rudolphi.

Achter Band.

(Cirillo's Salbe — Crocidismus.)

Berlin,
im Verlage bei J. W. Boike.

1832.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Verzeichnifs

der Herren Mitarbeiter mit der Namenschiffre:

Herr Professor Dr. *d'Alton*, zu Berlin. d'A—n.
— Professor Dr. *v. Ammon*, zu Dresden. v. A—n.
— Dr. *Andresse*, zu Berlin. An—e sen.
— Dr. *Bahn*, Staabsarzt, zu Berlin. B—n.
— Dr. *Balling*, Professor, zu Landshut. B—g.
— Dr. *Bartels*, Geh. Medicinalrath u. Professor, zu Berlin. B—ls.
— Dr. *Basedow*, zu Merseburg. B—w.
— Hofrath Dr. *Beck*, zu Freiburg. B—ck.
— Professor Dr. *Berndt*, zu Greifswald. B—dt.
— Dr. *Brandt*, Direct. d. zoolog. Museums, zu St. Petersburg. Br—dt.
— Medicinalrath Dr. *Casper*, zu Berlin. C—r.
— Hofrath und Leibarzt Dr. *Curtze*, zu Ballenstädt. C—e.
— Dr *Dietz*, zu Nürnberg. D—z.
— Professor Dr. *Dzondi*, zu Halle. Dz—i.
— Dr. *Ebel*, zu Berlin. E—l.
— Rath und Professor Dr. *v. Eckstein*, zu Pesth. v. E—n.
— Professor Dr. *Fabini*, zu Pesth. F—i.
— Dr. *Fest*, zu Berlin. F—t.
— Dr. *E. Graefe*, Medicinalrath, zu Berlin. E. Gr—e.
— Regimentsarzt Dr. *Grofsheim*, zu Berlin. G—m.
— Medicinalrath Dr. *Günther*, zu Cöln. Gü—r.
— Professor Dr. *Hecker*, zu Berlin. H—r.
— Dr. *Hedenus*, zu Dresden. H—s jun.
— Ober-Thierarzt Dr. *Hertwig*, zu Berlin. He—g.
— Dr. *Herzberg*, zu Berlin. H—g.
— Privatdocent Dr. *Hess*, zu Marburg. H—ss.
— Dr. *Heyfelder*, zu Trier. H—der.
— Leibarzt Dr. *Hohnbaum*, zu Hildburghausen. Ho—m.
— Geh. Medicinalrath und Professor Dr. *Horn*, zu Berlin. H—rn.
— Privatdocent Dr. *Hüter*, zu Marburg. Hü—r.
— Hofrath und Professor Dr. *Hufeland*, zu Berlin. Hu—d.
— Professor Dr. *Jäger*, zu Erlangen. Jä—r.
— Professor Dr. *Klose*, zu Breslau. Kl—e.

Herr Leibarzt Dr. *v. Köhring*, zu Stollberg. v. K—ng.
— Hofrath und Leibarzt Dr. *Kreyssig*, zu Dresden. K—g.
— Professor Dr. *Krombholz*, zu Prag. Kr—lz.
— Hofmedicus Dr. *Lau*, zu Potsdam. L—u.
— Dr. *M. Mayer*, zu Berlin. M—r.
— Dr. *Michaelis*, zu Berlin. M—lis.
— Professor Dr. *Naumann*, zu Bonn. Na—n.
— Regierungsrath Dr. *Neumann*, zu Aachen. Ne—n.
— Professor Dr. *Osann*, zu Berlin. O—n.
— General-Staabschirurgus Dr. *Pockels*, zu Braunschweig. P—s.
— Professor Dr. *Purkinje*, zu Breslau. P—e.
— Professor Dr. *Ratzeburg*, zu Neustadt-Eberswalde. R—g.
— Professor Dr. *Riecke* zu Tübingen. R—e.
— Geh. Medizinalrath und Leibarzt Dr. *Sachse*, zu Ludwigslust. S—se.
— Professor Dr. *v. Schlechtendal*, zu Berlin. v. Sch—l.
— Professor Dr. *Schlemm*, zu Berlin. S—m.
— Professor Dr. *Seifert*, zu Greifswald. S—rt.
— Hofrath u. Director d. med. chir. Acad. zu Dresden Dr. *Seiler*. S—r.
— Dr. *Siebenhaar*, zu Dresden. Si—r.
— Professor Dr. *Ed. v. Siebold*, zu Marburg. Ed. v. S—d.
— Kreisphysicus Dr. *Sieck*, zu Muskau. S—k.
— Regimentsarzt Dr. *Sommer*, zu Trier. So—r.
— Dr. *Staub*, zu Bamberg. S—b.
— Professor Dr. *Ullmann*, zu Marburg. Ull—n.
— Geh. Medizinalrath und Leibarzt Dr. *Vogel*, zu Rostock. V—l.
— Professor Dr. *Wagner*, zu Berlin. Wg—r.
— Professor Dr. *Wutzer*, zu Bonn. Wu—r.

Die Chiffren: B—h., v. G., H—d., L—k. und R—i. zeigen die Namen der Herausgeber an.

C.

CIRILLO'S SALBE. S. Syphilis.

CIRRAGRA. S. Plica.

CIRSOCELE, Krampfaderbruch. Diese Krankheit besteht in einer varikösen Anschwellung und Ausdehnung der Saamenstranggefäſse, und bei einem hohen Grade auch des Nebenhoden und des Hoden selbst.

Mit dem Worte *Cirsocele* bezeichnet man am richtigsten eine Ausdehnung der Saamenstranggefäſse und zwar vorzugsweise der venösen. — *Varicocele* hingegen wird von Einigen nur blos für eine variköse Ausdehnung der oberflächlichen Venen des Hodensackes gebraucht; Andere aber nehmen *Varicocele* in dieser doppelten Bedeutung, als *Varicocele scrotalis,* Krampfaderbruch des Hodensacks, und als *Varicocele funiculi spermatici,* Krampfaderbruch des Saamenstrangs, und *Cirsocele* für eine krankhafte Anschwellung der Gefäſse des Nebenhoden und des Hoden, Telangiektasie des Testikels; wieder Andere halten beide Benennungen als gleichbedeutend.

Die Krankheit erscheint gewöhnlich zuerst am Saamenstrang als einzelne oder mehrfache, weiche, farblose, kühle, nicht entzündete, undurchsichtige, nicht schwappende, meist einen unförmlichen, wohl nur selten über eine faustgroſsen Klumpen bildende, allermeist unschmerzhafte, bisweilen dumpf, manchmal lebhaft schmerzende, gewöhnlich langsam wachsende von der Epididymis sich entwickelnde und bis zur Bauchspalte sich erstreckende geschwulstartige Auftreibung, die sich nicht selten zugleich gegen die Seitentheile des Scrotums hin verbreitet. — Der immer seltene und dann

meist stumpfe Schmerz erstreckt sich zuweilen bis gegen die Nieren hinauf, oder der Kranke fühlt keine andere Unbequemlichkeit, als die welche von der Schwere und dem Umfang der Geschwulst selbst herkommt. — Später fühlt man längs des Verlaufes des Saamenstranges eine ungleiche, durch mehrere Stränge gebildete Anschwellung, die nach einem leichten Druck von unten nach oben verschwindet, aber sich schnell wieder beim Nachlafs des Druckes vergröfsert. Bei bedeutender Zunahme der Anschwellung nähert sie sich mehr dem Bauchring und erstreckt sich wohl bis in die Bauchhöhle, wodurch derselbe so erweitert werden kann, dafs ein wahrer Bruch dazu kommen kann, und nach unterwärts dem Hoden, und geht diese Anschwellung vom Nebenhoden auf den Hoden selbst über, wodurch sich derselbe vergröfsert, schwerer, und endlich in eine weiche, teigartige Masse, von unregelmäfsiger Gestalt aufgelockert wird, und nur noch ein Convolut von ausgedehnten Gefäfsen, mit gleichzeitiger Verdickung ihrer Wandungen und des sie verbindenden Zellstoffes darstellt; dabei wird der Hodensack immer mehr ausgedehnt und der Kranke fühlt eine belästigende oder schmerzhaft ziehende Schwere, welches Gefühl sich bis in die Lendengegend verbreitet, besonders wenn derselbe längere Zeit aufrecht steht. Bisweilen kann man durchs Gefühl unterscheiden, wie der ganze Hode gleichsam in Gefäfse aufgelöst ist, die man durch einen angebrachten Druck gestalten und formen kann, wie man will. Erhitzt sich der Kranke und untersucht man dann aufmerksam den Hoden, so fühlt man fast an allen Orten desselben kleine Pulsationen. — Durch längeres horizontales Lager entleeren sich die Gefäfse und die ungleich höckerige Geschwulst wird dann schlaff und kleiner; eben so wird sie nach der Einwirkung von Kälte kleiner, und ist sie dann auch immer gröfser am Abend wie am Morgen.

Das charakteristische Zeichen des Krampfaderbruches ist, das schnelle Verschwinden der Anschwellung bei einer Compression, und das schnelle Wiederkommen, wenn die Compression aufhört, und langsam erfolgende Wiederanschwellung bei fortgesetztem Druck auf den Bauchring, wo- i man deutlich wahrnimmt, dafs nichts Solides oder Dünn-

flüssiges unter den Fingern aus dem Bauchring hervortritt, sondern daſs sich die Geschwulst unvermerkt und langsam, zumal bei Husten und Anstrengungen, von unten nach oben wieder entwickelt, indem der Druck den Rückfluſs des Blutes in den Unterleib verhindert, und dann bei noch länger fortgesetztem Druck auf den Bauchring, die Geschwulst noch gröſser wird, als sie gewöhnlich zu sein pflegt. — Da indessen mehrere dieser Erscheinungen auch verschiedenen andern Geschwülsten dieser Partie angehören, so sind in diagnostischer Hinsicht diese wohl von einander zu unterscheiden, indem die Cirsocele verwechselt werden kann: 1) mit einem Netzbruche, *epiplocele*, und zwar um so eher, wenn der Krampfaderbruch alt und groſs ist und wohl selbst den Leistenring widernatürlich erweitert. Der Netzbruch fühlt sich nämlich eben so weich, wulstig und teigig an, füllt auch den Leistenring, nimmt zum Theil eben so zu, wenn der Kranke steht, hustet oder den Athem anhält, und vermindert sich, wenn derselbe auf dem Rücken liegt. Der Krampfaderbruch entsteht aber ohne äuſsere gewaltsame Ursache nur langsam, bildet und entwickelt sich zuerst nahe am Hoden und steigt langsam in die Höhe, nimmt beim Stehen und Husten nur langsam zu und wird überhaupt nur langsam gröſser. Läſst man nun den Kranken sich niederlegen und entleert die Geschwulst durch Druck auf den Hodensack, setzt dann die Finger fest auf die Bauchspalte und läſst den Kranken sich wieder aufrichten, so ist das Verhalten beider Krankheiten sehr verschieden. Ist es nämlich ein Bruch, so kann die Geschwulst, so lange der Druck anhält, nicht wieder hervortreten, während die Cirsocele, wie schon erwähnt, unvermerkt wieder von neuem, von unten nach oben sich entwickelt. Auſserdem fehlen der Cirsocele alle übrigen, die Hernien charakterisirenden Erscheinungen. 2) Mit einem Wasserbruch, *hydrocele,* findet nicht leicht eine Verwechselung statt, und ist höchstens nur ein solcher Irrthum mit einer Hydrocele congenita, bei flüchtiger Untersuchung möglich, indem diese letztere auch, wie die Cirsocele, bei der horizontalen Rückenlage abnimmt, auch bei einem angebrachten Druck auf die Geschwulst ganz verschwindet, aber stets sich wieder von

oben nach unten entwickelt, die gewöhnliche Hydrocele sich aber eben so wenig wie die des Saamenstranges, *hydroc. tunicae vaginal. funic. sperm. s. Oedema funicul. spermat.*, bei anhaltender Rückenlage vermindert. — Die Complikationen aber des Krampfaderbruches mit einem Wasserbruch, wässeriger Aderbruch, *Oscheocele cirsohydropica s. Hygrocirsocele*, oder mit einem wahren Bruche, *Oscheocele enterocirsodes*, zumal mit einem Netzbruch, *Oscheocele epiplocirsodes*, machen die Diagnose immer sehr schwierig und müssen dann alle Erscheinungen und Zeichen eines jeden einzelnen Bruches gehörig erwogen und sorgfältig ausgemittelt werden, um über die Natur der Krankheit ins Klare zu kommen. 3) Mit einem Saamengefäſsbruch, *Spermatocele, Oscheocele seminalis, Onchioncus spermatodes.* Hier ist die Verwechselung, wenigstens zu Anfange der Krankheit, immer sehr leicht und kaum zu vermeiden; daher wurde auch bis auf die neueste Zeit diese Krankheit immer mit der Cirsocele zusammengestellt, gemeinschaftlich abgehandelt und häufig damit verwechselt. Die Spermatocele bildet indessen gleich Anfangs eine mehr gleichförmig harte, oder härtliche geringe Anschwellung des ausführenden Saamenganges längs des Scrotums und des Nebenhodens, welche Anschwellung allmählig auf den Hoden übergeht, wobei derselbe nach und nach schwindet und atrophisch wird, so daſs zuletzt nicht mehr davon, als die leeren verdickten Häute übrig bleiben, und nur noch die gleich dicken zum Bauchring sich erstreckenden Saamengefäſsstränge fühlbar sind, die sich wie ein Bündel dünner Stricke oder wie ein Knaul Regenwürmer anfühlen (doch kommt dies letztere Zeichen wohl mehr und deutlicher bei der wahren Cirsocele vor). Gewöhnlich entwickelt sich diese Anschwellung zuerst von der Epididymis und dem Saamenstrang bis zum Bauchring. Die strangartige Anschwellung ist zu Anfang sehr klein, unschmerzhaft, wächst langsam, wird aber dann auf einen angebrachten Druck sehr schmerzhaft, welcher Schmerz sich wohl bis zu den Lenden nach aufwärts und bis zu dem Knie nach abwärts erstreckt, und vermindert sich die Geschwulst weder bei der horizontalen Lage noch durch Compression. Die Coexistenz beider

Krankheiten, die wohl nicht so gar selten vorkommt, wobei nicht nur die drei Gefäfsarten, Arterie, Venen und zurückführende Saamengefäfs, sondern selbst die lymphatischen Gefäfse des Saamenstranges in eine solche krankhafte Erweiterung, und zwar nicht selten durch einerlei Ursachen bedingt, oder bei bedeutender Cirsocele im engeren Sinn, unter begünstigenden Umständen, die anderen, bisher verschont gebliebenen, Gefäfse, in ähnliche krankhafte Anschwellung und Erweiterung allmählig übergehen können, macht die Diagnose im höchsten Grade schwierig, wie schon überhaupt eine jede Complikation des Krampfaderbruches mit anderen Krankheiten dieser Partie, deren Erkenntnifs nicht nur sehr erschweren kann, sondern auch die an sich schon schwere Heilung oft unmöglich macht. 4) Endlich mit andern sogenannten falschen Scrotalbrüchen, *Oscheocele spuria s. notha*, als denen verschiedenartigen Hodengeschwülsten und Indurationen: z. B. der *Liparocele s. Steatocele spuria*, falscher Fettbruch, *Oscheocele hydatidosa*, Wasserblasenbruch, *Haematocele cystica funiculi spermatici*, Sackblutbruch des Saamenstranges, *Haematocele varicosa*, Krampfaderblutbruch, *Oedema funiculi spermatici s. Hydrocele tunicae vaginal. funicul. spermat.*, Wassersucht des Saamenstranges u. s. w., die sich jedoch sämmtlich durch ihre bestimmten Zeichen von der Cirsocele unterscheiden, und die ihres Ortes speciell erwähnt und näher bezeichnet werden.

Zu unterscheiden sind hier immer zwei Arten der Varicocele.

a) *Varicocele scrotalis*, Krampfaderbruch des Hodensackes, wobei die venösen Gefäfse des Hodensackes varicös angeschwollen sind, und sich diese als harte, knotige, äufserlich peripherisch sichtbare dunkelblaue Unebenheiten, ohne alle Theilnahme des Hoden und Saamenstranges zeigen. Bei höherem Grade dieser varicösen Entartung wird die Geschwulst teigartig und erstreckt sich bis an und in den Bauchring. Bei langer Dauer und im höchsten Grade des Uebels schwindet der Hode und verwelkt oft ganz.

b) *Varicocele funiculi spermatici*, Krampfaderbruch des Saamenstranges (*funiculus varicosus*), die eigent-

liche Cirsocele. Hier fühlt man kleine, hartweiche, spiralförmig gewundene Stränge, gleich einem Bündel Regenwürmer längs des Saamenstranges, mit oder ohne Erkranktsein des Hoden, oder eine schmerzlose Anschwellung, wie ein Convolut verwickelter Vogeldärme, zunächst über und an dem Hoden, die nur, wenn sie sehr grofs wird, den Bauchring erreicht und durch ihre Schwere ein lästiges Ziehen verursacht, wenn die Geschwulst nicht durch ein Suspensorium unterstützt ist. — Dehnt sich wohl, die gleich von Anfang nicht deutlich beschränkte Geschwulst auf die Scheidenhaut des Hoden aus, so leidet jetzt der Hode noch nicht, und behält die ihm eigenthümliche Empfindlichkeit beim Druck auf denselben. Erreicht aber die Geschwulst eine beträchtliche Gröfse, so werden auch alle den Saamenstrang constituirende Gefäfse und die Substanz des Hoden selbst davon ergriffen. — Die chronische kalte Ausdehnung des Nebenhoden und dann des Hoden wird zuweilen sehr grofs, sie werden weich und breiartig, allmählig aufwärts gezogen, eingeschlossen und so verändert, dafs kaum einige Spur davon übrig bleibt (vergl. *Schmalz* diagnostische Tabellen 1290 u. 1291.).

Die Ursachen des Krampfaderbruches können sehr verschieden sein, und sind sie in einzelnen Fällen gar nicht auffindbar. Allermeist ist aber wohl die Entstehung dieses Uebels einer Schwäche und Erschlaffung der Venen des Saamenstranges zuzuschreiben, welche durch bedeutende Reizungen und erregte Congestionen, in Folge venerischer Ausschweifungen oder der Onanie, oder durch lange unterhaltene wollüstige Begierden, so wie durch gehinderten Rückflufs des Blutes bei anhaltend sitzender Lebensart und besonderen Beschäftigungen, bei Anschwellungen und Verhärtungen im Unterleibe durch Hämorrhoidalstockungen und andere innere Krankheitsreize, durch eine, den Saamenstrang drückendes Bruchband, oder sonstige Quetschung desselben u. s. w. hervorgebracht werden. — Das Uebel erscheint häufiger auf der linken, als auf der rechten Seite, wegen Druck der mit Kothmasse angehäuften Flexura sigmoidea auf die Saamenstranggefäfse und durch wiederholte Anstrengungen zum Stuhlgang bei stets hartnäckiger Leibes-

verstopfung. — Junge Leute sind ihr auch mehr unterworfen als Erwachsene und Alte.

Die Prognose ist allezeit ungünstig, denn meist widersteht die Krankheit in noch geringem Grade aller Kunsthülfe. Sich selbst überlassen vergröſsert sich das Uebel gewöhnlich, geht zum Hoden über und macht ihn zu seinen Verrichtungen untauglich, oder verursacht durch seine Vergröſserung und bedeutende Schwere manche und selbst schmerzhafte Ungemächlichkeit; doch nicht selten bleibt sie, zu einem gewissen Grad gekommen, zeitlebens unverändert, und verursacht bei ordnungsmäſsiger Lebensweise und Tragen eines Suspensoriums weiter keine Beschwerden und Folgen. Die Varicocele des Hodensackes in geringem Grade, ist kaum Aufgabe für die Kunst.

Die Heilung richtet sich zunächst nach den Ursachen. Ist z. B. der Druck eines schlechten Bruchbandes daran schuld, so suche man dies zu verbessern. Sind Geschwülste in der Nähe des Saamenstranges als bedingende Ursachen anzusehn, so ist deren Exstirpation, wo es angeht, das beste Mittel. Hartnäckige Leibesverstopfung und Verhärtungen im Unterleibe oder Hämorrhoidalstockungen, suche man durch zweckmäſsige Diät, verdünnende, auflösende und gelinde eröffnende Mittel, durch Klystire u. dergl. zu heben. — Mehrentheils kann aber der Wundarzt weiter nichts thun, als die Geschwulst mindern, und deren Gröſserwerden zu verhüten durch Ueberschläge von kaltem Wasser, Bleiwasser, Schnee, gestoſsenem Eise, adstringirenden Mitteln, besonders von Alaun und aromatischen Dekokten, und durch öfteres Waschen mit diesen Mitteln oder mit Ammoniumpräparaten, Liquor, Auftröpfeln von Naphthen u. dergl. In einigen Fällen bei noch fortbestehenden Congestionen energischer kräftiger Individuen, kann das öftere Ansetzen von Blutegeln, vor allen aber die Unterstützung durch ein gut passendes Suspensorium von Nutzen sein, welches jedoch unausgesetzt getragen werden muſs.

Für die höheren Grade des Uebels, mit bedeutend schmerzhaften Beschwerden oder Complikationen mit einer Hernie oder Hydrocele hat man zur radikalen Heilung verschiedene akiurgische Verfahrungsweisen vorgeschlagen, z. B.

die Unterbindung der varicösen Gefäfse, die Exstirpation derselben und selbst die Castration. — Die Erfahrung hat aber gezeigt, dafs es bei so hohem und bedeutendem Grade der Cirsocele, so wie bei den verschiedenen Complikationen mit derselben hinreicht, durch einen Schnitt den Saamenstrang bloszulegen, einen der gröfseren Venenstämme zu isoliren und zu unterbinden, und dann von den empfohlenen Mitteln, bei Vermeidung aller Anstrengungen und Reizungen und Enthaltung alles Stehens Gebrauch zu machen, wodurch mindestens dem Fortschreiten des Uebels vorgebeugt, wenn auch nicht immer radikale Heilung hervorgebracht wird, indem zu hoffen steht, dafs die durch die Unterbindung hervorgerufene Entzündung die Spannkraft der Saamengefäfse zu dem Grade steigert, dafs deren varicöser Zustand, wo nicht gänzlich entfernt, doch gemindert werde. Hierauf kann denn auch, im günstigsten Fall, gleichzeitig radikale Heilung der reponirten Hernie oder entleerten Hydrocele mit erfolgen. Zu gleicher Absicht hat man auch nur blos die varicösen Gefäfse durch einen Schnitt zu öffnen und zu entleeren gesucht, welches aber nur in sofern von Nutzen sein kann, wenn in Folge von Hämorrhoidalstockungen die Varicocele sich gebildet hat. Eben so hat man auch, durch blofses Ansetzen von Blutegeln um den Bauchring her, die Gefäfse zu entleeren gesucht, welches wegen der Anastomosen der Saamenvenen mit der Vena epigastrica, Pudenda communis, Saphena externa u. s. w., aber wohl nur dann wirksam sein kann, wenn man den hiernach erforderlichen Gebrauch genannter Mittel nicht vernachläfsigt. Zur Castration darf man sich nur dann verstehen, wenn der Hode krebshaft zu degeneriren droht, oder die Varicocele schon wirklich mit einem scirrhösen oder carcinomatösen Leiden des Hodens verbunden ist.

Etimol. *Cirsocele* kommt von κιρσος, Attisch: κρισσος, eine kleine Blutadergeschwulst, ein Varix, und von κηλη, (κάλη) der Bruch.
Synon. Lat. *Varicocele, Oscheocele varicosa, Hernia varicosa, Cirsoscheum, Orchioncus varicosus s. cirsodes.* Deutsch. Krampfaderbruch, Saamenadergeschwulst, varicöser Zustand des Hodensacks.

Litteratur.

A. G. Richter, de cirsocele; in observationes chirurgicae. Fasc. II. Götting. 1776.

A. Ch. Weiz, Diss. de Cirsocele. Götting. 1779. — in *Fr. A. Weiz* neuen Auszügen. B. XIV. S. 125. Frankf. u. Leipz. 1781.
A. Murray reps. *Bonsdorf*, Diss. anatomico-chirurg. de Cirsocele. Upsal. 1784.
Derselbe in den neuesten Samml. f. W. A. St. XV. S. 152. Leipz. 1787.
C. G. B. Most, Diss. de Cirsocele. Halae 1796.
Delpech, Précis élémentaire. Vol. III. p. 166. Paris 1816.
St. Brown, New-York med. et phys. Journ. März 1824.; u. Hamburg. Magaz. 1825. Jul. August. S. 115. Ull — n.

CIRSOMPHALUS. S. Nabelvorfall.

CIRSOPHTHALMIA. S. Telangiectasia oculi.

CIRSOS. S. Aderkropf.

CIRSOSCHEUM. S. Cirsocele.

CIRSOTOMIA. S. Aderkropfoperation.

CISSAMPELOS. Eine Pflanzengattung, welche zur natürlichen Ordnung *Menispermaceae*, und *Linné's Dioecia Monadelphia* gehört. Alle dahin gehörigen Gewächse sind schlingende Sträucher. Die männliche Blüte hat vier Kelchblätter; keine Blumenblätter; eine vierkantige Scheibe, an deren Rande die vier Antheren sich befinden. Die weibliche: ein Kelchblatt und ein Blumenblatt; drei Narben auf dem Fruchtknoten. Die Frucht ist eine Steinfrucht mit einem Samen; der Embryo ist peripherisch und das Würzelchen nach oben gekehrt.

1) *C. Pareira Linn. De Cand.* prodr. 1. 100. Düsseld. off. Pfl. XII. t. 12. Grieswurzel. Wächst auf Martinique und Jamaika wild. Die Blätter sind schildförmig (der Stiel gegen die Mitte eingesenkt) an der Basis etwas eingeschnitten, sonst rundlich, unten, besonders in der Jugend, seidenartig haarig. Die männlichen Blüten stehen in kurzen Rispen in den Blattwinkeln, die weiblichen in 2 — 3 Zoll langen Trauben; beide sind unansehnlich. Die Früchte sind roth und rauh. Die Wurzel war unter dem Namen Rad. Pareirae bravae officinell. Sie ist holzig, äufserlich dunkelbraun, runzlicht; innerlich schmutzig gelb und grobfaserig, geruchlos, von einem süfslich bittern, etwas gewürzhaften Geschmack. Wir haben eine chemische Untersuchung derselben von *Fennulle* (Journ. 1821. S. 404. *Trommsd.* N. Journ. d. Ph. 6. B. 2. St. S. 60), welche allerdings mangelhaft ist. Er fand darin ein weiches Harz, ein braunes Princip (Kle-

ber), Satzmehl, eine animalisirte Materie, sauren äpfelsauren Kalk, salpetersaures Kali, Ammoniakalsalze und Mineralsalze, besonders aber ein gelbes bitteres Princip, welches sich in Wasser und Weingeist auflöset, und durch Galläpfelaufgufs und essigsaures Blei reichlich niedergeschlagen wird. Die Asche enthielt kohlensaures, schwefelsaures und salzsaures Kali, viel kohlensauren und phosphorsauren Kalk und Kieselerde. Die Wurzel wurde 1688 in Europa bekannt, da sie schon längst als ein Heilmittel in Amerika gebraucht wurde. Man rühmte sie als ein urintreibendes, den zähen Schleim auflösendes Mittel und als ein Specificum in allen Krankheiten der Blase und der Nieren. Von dem Gebrauche im Nierenstein erhielt sie den Namen Grieswurzel. Man brauchte den Aufgufs und das Decoct, doch wurde die Tinctur und das geistige Extract für wirksamer gehalten (*Murray* Appar. medicam. 1. 502.). Die Brasilianer nennen diese Pflanze Caapella (s. dieses Wort). Die Pareirawurzel wurde vermuthlich auch von andern verwandten Pflanzen genommen. So wird Abuta rufesolus (*Aublet* gujan. 1. 618. t. 250) in Guijana Pareira brava genannt und die Wurzel eben so gebraucht. Von dieser Gattung sind die Blumen noch nicht bekannt; sie unterscheidet sich von Cissampelos dadurch, dafs drei Früchte aus demselben Fruchtboden kommen. Auf der Mauritiusinsel braucht man die Wurzel von Cissampelos mauritiana *de Cand.* pr. 1. 100. statt der Pareira brava. Auch bedient man sich zu ähnlichen Zwecken in Brasilien der Ciss. ovalifolia *de Cand.* und Ciss. ebracteata *St. Hilaire. Murray* führt auch eine weifse Pareirawurzel an. L — k.

CISTERNA CHYLI. Aeltere Zergliederer, denen von dem lymphatischen Gefäfssystem nur der Milchbrustgang und die Milchgefäfse (*Vasa chylifera*) des Gekröses bekannt waren, beschrieben den Anfang des Milchbrustganges als einen birnförmigen Sack, den sie Milchbehältnifs (*Cisterna chyli*) nannten. Bei mehreren Säugethieren giebt es in der That eine Erweiterung (Sack) im Anfange des Milchbrustganges, in die sich die Milch- und Lymphgefäfse aus dem Gekröse und der Lendengegend einsenken. *Haller* (Elem. physiol. T. VII. 216) führt Folgendes an: *In brutis anima-*

libus plerisque chyli cisterna reperitur, ut in cane, in quo primum (a Rudbeck 1650) est inventa; in lupo, leone, urso, phoca, sue, erinaceo, bove, ove, capella, cervo, equo. Bei dem Menschen kömmt zuweilen, nach *Haller* (l. c.), unter vierzig Fällen sechsmal, eine weitere Stelle im Anfange des Milchbrustganges vor; allein diese Stelle, wenn sie nicht durch Quecksilber oder andere eingespritzte Massen blasenförmig ausgedehnt worden ist, nimmt immer eine beträchtliche Länge des Milchbrustganges ein, und verliert sich nach oben und nach unten allmählich. Nach unten liegen oft die drei grofsen Aeste, welche sich gewöhnlich in den Milchbrustgang einsenken, und von denen der eine aus den Milchgefäfsen des Gekröses, die beiden andern aus den Lymphgefäfsen der untern Körperhälfte zusammen gesetzt werden, eine Strecke weit aneinander, sind mit einander verschlungen und geben dadurch, wiewohl nur scheinbar, dem Anfange des Milchbrustganges die Gestalt einer Erweiterung. S. d. Art. Lymphgefäfse. S — m.

CISTUS. Eine Pflanzengattung zur *Polyandria Monogynia* und der natürlichen Ordnung *Cisteae* gehörig, welche von dieser Gattung den Namen hat. Sie unterscheidet sich durch entgegengesetzte Blätter, eine vielblättrige Blume unter dem Fruchtknoten, viele Staubfäden und eine vielfächerige Frucht, deren Stamm an den Wänden stehen. Die Gattung Cistus *Linn.* wurde früher von *Tournefort* in Cistus und Helianthemum getrennt. Cistus hat einen fünfblättrigen Kelch, dessen beide äufsern Blättchen wenig kleiner sind, als die innern, und eine 10 oder 5fächerige Kapsel; Helianthemum hat einen dreiblättrigen oder auch fünfblättrigen Kelch, dessen beide äufsern Blätter aber viel kleiner sind, als die innern, und eine dreifächerige Kapsel.

1) *C. creticus Linn. De Cand.* prodr. 1. 264. Düsseldorf. off. Pfl. 14. t. 23. Ein Strauch, welcher auf der Insel Candia und in benachbarten Gegenden wild wächst. Er wird 3 — 5 Fufs hoch; die Blätter sind eiförmig, an der Basis verschmälert, am Rande wellenförmig, filzig rauh, doch nicht weifs filzig. Die Blütenstiele stehen an den Enden der Zweige und sind einblättrig; der Kelch ist rauh; die Blume grofs und schön roth, blüht aber, wie es in dieser Gattung

gewöhnlich ist, nur einen Tag. Von diesem Strauche sammelt man ein Harz, welches unter dem Namen Gummi Ladanum sonst officinell war. Man hat dazu nach *Sieber* (Reise nach der Insel Kreta. 2. Th. S. 65) besondere Instrumente, welche einem Rechen gleichen, an dessen Zacken spitze lange Riemchen herabhängen. Mit diesen peitscht man in der Mittagshitze die Sträucher, damit das Harz, welches an den Enden der Aeste ausschwitzt, sich sammle, dann schabt man es mit einem stumpfen Messer ab, und drückt die Kugeln in längliche Klöfse zusammen, welche man in Johannisbrod oder Lorbeerblätter einwickelt. *Sieber* beschreibt es nicht weiter. Was wir jetzt auf den deutschen Apotheken haben, besteht aus ziemlich grofsen schwarzen Stücken, ohne Geruch und ohne Geschmack, und oft gar sehr mit Sand und andern Unreinigkeiten gemengt. Man hat sonst verschiedene Arten von Ladanumharz. Das Ladanum in Broten (*in panibus*) besteht aus grofsen, schwarzbraunen, pechartigen Stücken, und ist in Blasen eingewikkelt. Das syrische ist schwarzgrau, hat die Consistenz eines weichen Pflasters und einen angenehmen Geruch. *Guibourt* fand darin 8 Theile röthliches Harz, 7 Theile Wachs und Spuren von Gummi und äpfelsauren Kalk. Das gewundene Ladanum besteht aus zusammengerollten und gewundenen schwarzbraunen Stücken, ist trocken, hart und zerbrechlich. Es besteht nach *Pelletier* aus 72 Th. eisenhaltigen Sande, 20 Th. Harz, 2 Th. Wachs und 4 Th. Gummi, etwas äpfelsauren Kalk und Spuren ätherischen Oels (Bullet. de Pharmac. IV. 503.). Das spanische Ladanum kommt in schwarzen Stangen vor, und wird aus den Zweigen von Cistus ladaniferus *Linn. de Cand.* l. c. 266. Düsseldorf. Arzneigew. 14. t. 22. bereitet. Dieser Strauch wächst im südlichen Spanien und Portugal äufserst häufig wild, wird über 6 Fufs hoch, hat lange, lanzettförmige, oben glänzende, unten mit einem zarten weifsen Filze überzogene Blätter und grofse weifse Blumen, die oft an der Basis einen dunkelpurpurrothen Flecken haben. Die Zweige sind sehr mit Harz bedeckt. Auch giebt es noch ein flüssiges Ladanum, welches aber sehr schlecht sein soll. L — k.

CITRAS heifst eine Verbindung der Citronensäure mit einer Basis. L — k.

CITRONAT. S. Citrus.

CITRONE. S. Citrus.

CITRONENSAEURE. Die Säure findet sich nicht allein in den Citronen, sondern ist eine allgemeine vegetabilische Säure, welche sich auch in unreifen Weinbeeren, in Johannisbeeren, Preifselbeeren, Tamarinden u. s. w. findet. Sie soll daher hier besonders abgehandelt werden. Im reinen Zustande ist sie krystallisirt; die Krystalle enthalten 18 in Hundert Wasser, und schmelzen daher im Feuer, werden auch zersetzt, sobald alles Wasser vertrieben wird. Sie erfordert wenig Wasser zur Auflösung; 100 Theile erfordern 75 Th. kaltes und 50 Th. kochendes Wasser zur völligen Auflösung. Die Auflösung zersetzt sich sehr bald an der Luft und in der Wärme und schimmelt. Im Feuer wird die Citronensäure verändert; es entsteht ein branstiges Oel und eine besondere branstige Citronensäure. Die citronsauren Salze werden im Feuer ebenfalls zersetzt und es entsteht Kohle, wie bei den meisten vegetabilischen Säureverbindungen. Das citronsaure Kali zerfliefst an der Luft, und macht mit Ueberschufs von Säure kein schwerauflösliches Salz, wie die Weinsäure. Citronsaurer Kalk ist im Wasser schwer löslich; mit einem Ueberschufs von Säure läfst sie sich auflösen und krystallisiren. Citronsaures Blei ist in Salpetersäure schwer löslich. Man bereitet die Citronsäure, indem man den Citronensaft mit Kreide sättigt, den niedergeschlagenen citronsauren Kalk wohl auswäscht, mit verdünnter Schwefelsäure übergiefst, die Flüssigkeit vom schwefelsauren Kalk sondert und krystallisiren läfst. Eine solche krystallisirte Citronsäure kann, wie die reine Weinsteinsäure, zum medicinischen Gebrauch angewendet werden, und dieses ist auch in Ländern, wo Citronen im Ueberflusse zu haben sind, geschehen. In England bereitet man sie für Cattundruckereien im Grofsen; die branstige Citronensäure läfst sich zum Theil unzersetzt sublimiren, und macht mit den Erden, z. B. der Kalkerde, leichtauflösliche Verbindungen. L — k.

Wirkung und Anwendung der Citronensäure.

Innerlich, in Form des Citronensaftes angewendet, wirkt sie ähnlich der Weinsteinsäure, kühlend, gelinde eröffnend, die Thätigkeit der Haut und Nieren befördernd. Man bedient sich ihrer innerlich am häufigsten in Verbindung von Zucker und Wasser in Gestalt der Limonade als gewöhnliches Getränk, als citronensaures Kali in der Potio Riverii, als Serum lactis citratum, oder in der Form des Syrupus succi s. acetositatis Citri (welchen man aus frisch ausgepreſsten Citronensaft und Zucker bereitet) zur Verbesserung des Geschmacks als Zusatz zu salzigen oder säuerlichen Mixturen.

Innerlich hat man die Citronensäure empfohlen:

1) bei entzündlichen oder gastrischen Fiebern in Form der Limonade als kühlendes, gelind eröffnendes Getränk, — oder in Gestalt von Citronenscheiben mit Zucker bestreut;

2) Ansammlungen von Galle;

3) gegen Vergiftungen durch narkotische Mittel;

4) Skorbut, innerlich und äuſserlich;

5) gegen syphilitische Leiden, in groſsen Gaben, nach *Rollo*.

6) Noch rühmen sie mehrere als beruhigendes Mittel bei hartnäckigem Erbrechen, selbst bei der Seekrankheit.

Aeuſserlich wird sie gerühmt:

1) als Waschmittel bei Leberflecken, Sommersprossen, so wie ähnlichen oberflächlichen Leiden der äuſsern Haut; — besonders auch zur Verhütung von Decubitus;

2) bei scorbutischen, fauligen, bösartigen Geschwüren, nach *Paletta*, in Form von Citronenscheiben aufgelegt; — *Assalini* empfahl den Citronensaft, mit Wasser verdünnt, zum Verbande eiternder frischer Wunden bei groſser Hitze der Atmosphäre, so wie zur Beseitigung der in den Wunden befindlichen Maden. O — n.

CITRULLUS. S. Cucurbita.

CITRUS. Eine Pflanzengattung zur *Polyadelphia Polygynia Linn.* und der natürlichen Ordnung *Aurantia* gehört, welche von *Citrus Aurantium* den Namen hat. Wenn man diese Ordnung scharf trennt, so hat sie nur die Kennzeichen der Gattung Citrus, welche sich durch folgendes unterscheidet. Der Kelch ist krugförmig, 3 — 5 theilig;

Blumenblätter 5 — 8 auf dem Blütenboden; Staubfäden 20 — 60 an der Basis breiter und büschelweise zusammenhängend; die Frucht beerenartig, 7 — 10 fächerig, inwendig aus lauter Schläuchen bestehend, welche entweder nur Saft im lockeren Zellgewebe, oder auch zugleich einen Samen enthalten. Die zu dieser Gattung gehörigen Bäume sind wegen des mannichfaltigen Gebrauchs ihrer Früchte merkwürdig, und werden seit den ältesten Zeiten im Orient und dem südlichen Europa gebauet.

1) *C. Medica Risso. De Cand.* 1. 839. Cedrat, Cedro. Süfse Citrone. Wird ein ziemlich hoher Baum. Die Blätter sind länglich und spitz, gesägt, die Blattstiele ungeflügelt, die Aeste dünn und meistens röthlich. Die weifsen, wie bei allen Arten dieser Gattung, sehr wohlriechenden Blumen sind weifs, aufserhalb röthlich. Ungefähr 40 Staubfäden. Die Frucht ist länglich, hat eine dicke, gelbe, selten orangefarbene Schale und ein süfses wenig säuerliches Fleisch. In Italien wird dieser Baum häufig gebauet, und die eingemachte Schale der frischen Früchte ist bei uns unter dem Namen Succade, Succate, Citronat sehr bekannt. Von diesen Früchten besonders erhält man das Cedroöl (*Oleum de Cedro, Oleum Citri*), welches sich in kleinen runden Behältern (*folliculi*) in der Schale schon ganz gesondert befindet. Es wird daher gewöhnlich durch Auspressen der Schalen bereitet, seltener durch die Destillation, welches aber nicht den angenehmen Geruch und eine dunklere Farbe hat. Jenes ist gelblich, dünnflüssig, hat ein spec. Gew. = 0,851, und giebt mit Wasser destillirt ein farbloses Oel von 0,847. Dieses Oel enthält nach *Th. de Saussure's* Versuchen keinen Sauerstoff, sondern besteht wie Steinöl, Terpentinöl, und der dicke Theil des Rosenöls nur aus Kohlenstoff und Wasserstoff. Es wird meistens zum Wohlgeruch, wenig in der Medicin gebraucht. Die grofsen Früchte einer Abänderung, welche um die Spitze einen Kreis von Eindrücken und Erhabenheiten zeigen, sind unter dem Namen Adamsäpfel bekannt und machen, weil sie die Juden zum Lauberhüttenfest gebrauchen, einen bedeutenden Handelsartikel aus.

2) *C. Limetta Risso. De Cand.* l. c. Limetta, Berga-

motte, Peretta. Süfse Pomeranze. Wird ebenfalls ein ziemlich hoher Baum. Die Blätter sind eiförmig, ziemlich stumpf, gesägt; die Blattstiele ungeflügelt. Die Blumen ganz weifs. Ungefähr 30 Staubfäden. Die Früchte gelb oder orangefarben, kugelrund, mit einer festen Schale und süfsem Fleisch. Wird in Italien gebaut. Die Früchte, besonders einer kleinen Abänderung, geben durch Auspressen das Bergamotöl (*Oleum Bergamottae*), welches gelblich, dünnflüssig und von einem sehr angenehmen Geruch ist. Das sp. Gew. = 0,888. Es wird vorzüglich zum Wohlgeruch gebraucht.

3) *C. Limonium Risso. De Cand.* l. c. Citrone, Limone. Ein mäfsig hoher Baum, zuweilen nur ein Strauch, welcher im südlichen Europa überall gebaut wird, und unter den Arten dieser Gattung die meiste Kälte erträgt. Die Zweige sind meistens violet; die Blätter länglich, spitz, gesägt, fast gezähnt, mit schmalgeflügelten Blattstielen; die Blume weifs, auswendig röthlich, mit ungefähr 35 Staubfäden; die Früchte gelb, zuweilen auch zur Zeit der Reife grün, länglich, am Ende mit einem spitzen oder stumpfen Zapfen, mit dünner Schale und sehr saurem Fleisch. Diese Früchte sind durch ganz Europa sehr bekannt, und werden ihres sauren Saftes und ihrer aromatischen Schale wegen häufig in der Küche gebraucht. Der Citronensaft (*succus Citri*) ist auch officinell. Am besten ist der frisch ausgeprefste, da man aber in nördlichen Gegenden nicht überall frische Citronen haben kann, so mufs man den käuflichen nehmen. Er ist aber oft verdorben und schimmlicht, welches man durch den widerlichen bittern Geschmack erkennt, zuweilen auch durch Essig und eine andere Säure verfälscht. Man erkennt die Essigsäure, wenn man den Saft mit Kali sättigt, abdampft und Schwefelsäure aufgiefst, wo sich Essiggeruch entwickelt. Die Verfälschung mit Salpetersäure würde sich auf ähnliche Weise durch Verpuffen des zurückgebliebenen Salzes zeigen. Eine Verfälschung mit Salzsäure würde sich am besten durch den Geruch, auf dieselbe Weise, wie Essigsäure erkennen lassen; Schwefelsäure durch die in Salpetersäure unauflöslichen Salze, welche sie mit Kalk und Baryt vermischen. *Proust* fand im Citronensaft, aufser Citronsäure, etwas Extractivstoff (Bitterstoff), Gummi und Aepfelsäure

(*Scherer's*

(*Scherer's* Journ. f. Chem. 8. B. S. 613), doch ist diese Analyse schon alt. In den Schalen befindet sich aufser dem gelben Farbestoff ein ätherisches Oel in kleinen Bläschen, und zwar in dem äufsern gefärbten Theile der Schale, welcher daher flavedo corticum Citri heifst und officinell ist. Man hat auch die trocknen Citronenschalen (*cortices Citri*) im Handel, welche aber viel weniger kräftig sind, als die frischen.

4) *C. Aurantium Risso. De Cand.* l. c. Apfelsine, Orange. Ein ansehnlicher Baum, der eine schöne Krone bildet, und im südlichen Europa gebauet wird, aber weit weniger Kälte erträgt, als die Citronenbäume. Die Blätter sind eiförmig, länglich, gesägt und spitz, mit ziemlich breitgeflügelten Blattstielen; die Blume weifs, mit ungefähr 20 Staubfäden; die Früchte kugelrund, orangefarben, mit einem saftigen süfsen Fleische. Diese Frucht ist wegen ihres angenehmen Geschmacks überall beliebt. Die besten Früchte haben eine dünne Schale und sind dicht und schwer. Die Farbe ist heller oder dunkler, zuweilen ist auch das Fleisch röthlich, welches alles mit dem Wohlgeschmack der Frucht in keiner Beziehung steht. Diese Art kommt aus China, und ist über Portugal nach dem übrigen Europa und dem Orient gekommen. Das Vaterland der vorigen Arten ist unbekannt; die Poma medica der Alten sind unstreitig die bittern Pomeranzen.

5) *C. vulgaris Risso. De Cand.* l. c. Pomeranze, bittere Pomeranze. Ein ziemlich grofser Baum, welcher im südlichen Europa, dem Orient und Westindien gebauet wird. Die Blätter sind länglich, spitz und fast gekerbt, mit breitgeflügelten Blattstielen; die Blume weifs, mit ungefähr 20 Staubfäden; die Früchte kugelrund, orangefarben, mit einem scharfen bittern Fleische. Viele Theile werden von dem Pomeranzenbaum zur Arznei gebraucht. Zuerst die Blätter (*folia Aurantiorum*), welche bitterer sind, als die der vorigen Arten, auch in ihren Bläschen, wie jene, ein ätherisches Oel enthalten. Dann die Blüten, aus welchen ein wohlriechendes Wasser (*Aqua florum Aurantiorum, Aqua florum Naphae*) destillirt wird. Man nimmt die frischen oder eingesalzenen Blüten, denn die trockenen verlieren den

Wohlgeruch. Auch erhält man durch Destillation daraus das Neroliöl (*Oleum Neroli*), welches in Ländern bereitet wird, wo man die Pomeranzenblüten in Menge frisch haben kann. Es ist röthlichgelb, dünnflüssig, leichter als Wasser und von sehr angenehmen Geruch, und wird meistens zum Wohlgeruch gebraucht. Nicht allein die Blüten dieser Art, sondern auch die aller andern Arten dieser Gattung, können zum Pomeranzenblütenwasser und Neroliöl angewendet werden. Endlich die Früchte. Wir haben auf den Apotheken die Poma Aurantiorum immatura, welches die kleinen unreifen, abgefallenen Früchte sind, höchstens wie eine Kirsche dick. Sie werden meistens nur zu Fontanellen gebraucht und weichen in ihren Bestandtheilen von den Schalen nicht ab. Die Schalen der reifen Frucht (*Cortices Aurantiorum*) kommen in länglichen an beiden Enden spizzen Stücken zu uns, und bestehen wie die Schalen aller Früchte dieser Gattung aus einem innern weifsen, schwammigen, unschmackhaften und unwirksamen Theile, und aus einem gefärbten bittern Fleische, worin die Bläschen voll ätherischen Oels sich befinden, welche beim Trocknen platzen, so dafs die Rinde feine Löcher zu haben scheint. Ein Theil des ätherischen Oels geht hiebei verloren. Auch haben wir auf den Apotheken die Pomeranzenschalen von Curassao (*Cortices Aurantiorum curassaviensium*), welche gröfser und dünner sind, weil sie weniger von der weifsen, schwammigen Schale haben. Sie kommen von der amerikanischen Insel Curassao, und werden der Kräftigkeit wegen vorgezogen. Eine chemische Untersuchung der Pomeranzen fehlt noch. Der Aufgufs ist gelb, die Abkochung rothgelb. Die oxydirten Eisenauflösungen verändern die Farbe ins Dunkelbraune, wie bei den Blättern und den unreifen Früchten; die letztern liefern nachher einen reichlichen Niederschlag; Leimauflösung bringt keinen Niederschlag hervor, auch nicht bei den Blättern, es ist also kein Gerbstoff vorhanden. Brechweinstein giebt keinen Niederschlag. Galläpfeltinctur bringt nur eine schwache Trübung hervor; bei den unreifen Früchten gar nicht; bei den Blättern eine starke. Salzsaures Zinn giebt nur einen geringen lockern Niederschlag, bei den unreifen Früchten einen kaum merk-

lichen, bei den Blättern einen reichlichen, fast käseartigen, weifsen. Die Bleiauflösungen erregen einen reichlichen Niederschlag, so auch das salpetersaure Quecksilberoxyd. Man braucht von den Schalen den gefärbten Theil gepulvert *(flavedo corticum Aurantiorum)*, den Aufgufs der Blätter und Schalen, das Extract der Schalen, welches mit Weingeist und Wasser bereitet wird, eine Tinctur derselben (*Tinctura corticum Aurantiorum*) und einen Syrup (*Syrupus corticum Aurantiorum*). Auch kommen die Pomeranzenschalen zu vielen Zusammensetzungen, und das Elixir Aurantiorum compositum hat den Namen davon. L—k.

Wirkung und Anwendung des Flavedo Corticum Aurantiorum. Innerlich angewendet wirken sie reizend, stärkend, zusammenziehend, erhitzend, — die Verdauung verbessernd, reizend zusammenziehend auf das Gefäfssystem, leicht aktive Congestionen und, als Folge dieser, Kopfweh erregend. Ihrer Wirkung nach gehören sie zu der Klasse der bitter-ätherischen Mittel, sind wegen ihrer erhitzenden Wirkung contraindicirt bei Vollblütigkeit und Neigung zu aktiven Congestionen, desto passender dagegen bei Schwäche torpider Art.

Die Formen und Dosen, in welchen man die Flav. Cort. Aurant. anwendet, sind folgende:

1) Pulv. Flaved. Cort. Aurant. Man giebt es zu zehn bis zwanzig Gran täglich drei bis viermal mit Zucker.

2) Extr. Corticum Aurantior. täglich zu einer halben bis ganzen Drachme in Pillenform, oder in Solution.

3) Infusum und Tincturae Cort. Aurant., — die Dosis der letztern ist zwanzig bis vierzig Tropfen, täglich einigemal. Dahin gehören:

a) Tinctura Cort. Aurantiorum, — in der Pharmac. Boruss. durch Digestion der Cort. Aur. mit Sprit, in mehreren andern Pharmac. zusammengesetzter bereitet.

b) Elixir Aurantiorum compositum, (vier Unzen Flaved. Cort. Aurant., zwei Unzen Poma immatur. Aurant., gleichviel Cassia Cinnam. und eine Unze Kali carbon. werden mit vier Pfund Mallaga digerirt, in der Colatur von drei Pfund und acht Unzen eine Unze Extr. Absinth., Cas-

carill., Gentianae und Trifolii fibr. aufgelöfst und zu der Lösung eine Drachme Ol. Citri und zwei Unzen Spir. sulph. aether. hinzugesetzt.). — Aehnlicher Art sind mehrere ältere berühmte Compositionen, wie; Elixir viscerale Hoffmanni, Elixir balsam. temperatum Kleinii, Elix. balsam. Werlhofii.

c) Eine beliebte Form ist das Infus. Cort. Aurant. vinosum, unter dem Namen Cardinal oder Bischoff bekannt, zu dessen Bereitung man sich gleichwohl statt der getrockneten Pomeranzenschalen, passender der grünen Pomeranzen bedient.

4) Syrupus Cort. Aurantiorum, zu empfehlen zur Verbesserung des Geschmacks zu reizend-stärkenden Mixturen oder zur Bereitung von Latwergen.

Benutzt werden die Pomeranzenschalen in den erwähnten Formen innerlich;

1) bei Schwäche der Verdauung, Apetitlosigkeit, Verschleimung, Neigung zu Flatulenz und Durchfall, Colica flatulenta;

2) Blut- und Schleimflüssen passiver Art, — namentlich Haemorrhagia Uteri. Die Tinct. Cort. Aurant. wirkt hier ähnlich dem Zimmt, nur weniger erhitzend, weniger adstringirend;

3) Cachexien, — Bleichsucht, atonische Gicht mit grofser Schwäche der Verdauungswerkzeuge verbunden, hydropische Beschwerden von Schwäche. Vortrefflich sind in dieser Hinsicht die Tinct. und das Infus. Cort. Aurant. in dem Stadium der Rekonvalescenz nach schweren akuten Krankkeiten, bedeutenden Profluvien, oder überhaupt nach grofsem Säfteverlust.

4) Ist endlich das Pulv. Flav. Cort. Aur. sehr als aromatischer Zusatz zu empfehlen zu Pulvern, absorbirenden, salzigen, oder bitteren Mitteln, um nicht blofs ihren Geschmack zu verbessern, sondern um sie auch leichter verträglich zu machen.

Wirkung und Anwendung der Poma immatura Aurantiorum. Ganz ähnlich der Flav. Cort. Aur. wirkend, sind sie in Form der Tinctur. bei Schwäche des Magens, Apetitlosigkeit, Verschleimung des Magens und Darm-

kanals, Durchfall, Kolik, — so wie bei passiven Profluvien des Uterus empfohlen worden.

Wirkung und Anwendung der Folia Aurantiorum viridia. Innerlich angewendet wirken sie sehr beruhigend, krampfstillend, gelinde stärkend, weit weniger erhitzend als die Flavedo Corticis Aurantiorum, werden sehr leicht, auch von sehr reizbaren Personen vertragen, und stehen in ihrer Wirkung zwischen der der Flor. Aurant. und der der Flavedo Cort. Aurant. in der Mitte.

Angewendet werden sie am häufigsten als Infusum; man giebt täglich zwei bis vier Drachmen im Aufgufs; — ferner in Form von Pulver zu einem halben Skrupel bis funfzehn Gran täglich drei bis viermal. Zu widerrathen ist die von einigen empfohlene unpassende Form des Dekoktes.

Sehr zu empfehlen sind sie besonders als Aufgufs bei grofser Schwäche des Nervensystems mit dem Karakter des Erethismus, namentlich in folgenden Fällen:

1) bei Schwäche des Nervensystems, besonders wenn gleichzeitig Störungen des Menstrualsystems damit verbunden sind, welche ebenfalls durch Schwäche bedingt werden, — bei Hysterie, nervösem Kopfweh, — vortrefflich bei krampfhaften Beschwerden junger Mädchen in der Entwickelungsperiode. — Sehr empfehlenswerth ist in diesen Fällen das warme Infusum Fol. Aurant. in Verbindung mit dem der Herb. Meliss., Rad. Valerianae, Flor. Tiliae, Flor. Chamomill., — nach Umständen das kalte Infus. Rasurae Ligni Quassiae und Fol. Aurant. virid.;

2) bei vollkommen ausgebildeten chronischen Nervenkrankheiten krampfhafter Art mit dem Karakter des Erethismus, — Epilepsie, Veitstanz, Fallsucht. Zu empfehlen ist hier die Verbindung der Fol. Aurant. virid. mit Rad. Valerianae, Viscum Quernum, Flor. Zinci, Cuprum ammoniat.

Bei Epilepsie und Veitstanz rühmen sie sehr *Hufeland*, *Oberteuffer* und *Voigtel*; — auch Ref. wandte sie oft, besonders bei Veitstanz und mit grofsem Erfolg in den genannten Verbindungen an. Früher schon wurden sie in den genannten Krankheiten empfohlen von *de Haen*, *van Swieten*, *Baldinger*; — ohne Nutzen wurden sie in der

Fallsucht von *Quarin, Tissot, Cullen, Selle* und *Löwenstein-Löbel* gegeben.

Wirkung und Anwendung der Flor. Aurantii. Innerlich angewendet wirken sie weit weniger erhitzend als die Cort. und Fol. Aurant., dagegen sehr beruhigend, krampfstillend. Man benutzt sie als beruhigendes Mittel bei großer Aufregung des Nerven- und Gefäßsystems, bei hysterisch-krampfhaften Beschwerden, als Infus. Flor. Aurant. mit Flor. Tiliae, Flor. Verbasci und Herb. Meliss., — oder läßt einen Eßlöffel voll starken Orangenblüthwassers (*Eau de fleurs d'Orange double* oder *triple*) mit einem Glas Wasser nehmen.

Außer der Form des Infus. und der Aqua Flor. Aurant. werden die Flor. Aur. noch benutzt als:

1) Syrup. Flor. Aurant., theelöffelweise als expektorirendes Mittel bei Heiserkeit, Husten und ähnlichen Brustaffektionen, — oder als passender Zusatz zu analeptischen Mixturen.

2) Aqua Coloniensis, — das berühmte, viel benutzte Kölnische Wasser (*Eau de Cologne. Alcoolatum de citreis compositum.*). In Frankreich und Deutschland hat man sich viele Mühe gegeben, um die Originalvorschrift desselben zu erhalten. Noch ist die Zusammensetzung Geheimniß und Eigenthum der Familie *Farina* zu Köln. Nach *Trommsdorff* wird es in den Kölnischen Fabriken in folgender Art bereitet: *Rcp.* Herb. Meliss. ℔jj. Roris marini ℥vjjj. Cort. Citri ℥vj. Nuc. moschat. Caryophyll. Cort. Cinnam. Sem. Coriandri āā ℥jj. Ol. Bergamott. ʒj. conc. et cont. inf. Alcohol. ℔vj. Aq. commun. ℔vjjj. destill. Spirit. leni calor. — Eine ähnliche, nur noch zusammengesetztere Mischung theilt *Mons* mit unter dem Namen Eau de Cologne composée. (Pharmacopée usuelle théorique et pratique par *J. B. van Mons.* 1821. T. I. p. 260.)

Aeußerlich ist das Kölnische Wasser zu empfehlen als krampfstillende, belebend-stärkende Einreibung auf Stirn, Schläfe und Herzgrube, oder Riechmittel bei den mannichfachen Formen von Schwäche des Nervensystems krampfhafter Art; auch innerlich hat man es zu 6 — 15 Tropfen

auf Zucker gegen hysterische Beschwerden mit Nutzen angewendet.

Wirkung und Anwendung des Olei Citri. Im Vergleich mit dem Ol. Cort. Aurantiorum wirkt es ebenfalls erhitzend. Innerlich hat man es angewendet in der Form des Elaeos. Citri als Zusatz zu Pulvern zur Verbesserung des Geschmacks, äufserlich als Zusatz zu kosmetischen Salben zur Verbesserung des Geruchs. O — n.

CIVILLINA. Die Mineralquelle von C., auch Acqua Catulliana nach ihrem Entdecker genannt, entspringt im Vicentinischen, ist kalt, von einem sehr zusammenziehenden Geschmacke, und hat das spec. Gewicht von 1008 : 1000. Wegen ihres grofsen Reichthums an Eisensalzen kann sie innerlich nur sehr bedingt angewendet werden. *Pasquale* rühmt sie als ein kräftig tonisches Mittel in Krankheiten mit dem Karakter der torpiden Schwäche, namentlich Skorbut und in hartnäckigen Durchfällen.

Nach *Melandri's* Analyse sind die näheren Bestandtheile dieses Mineralwassers folgende:

Wasserleere schwefelsaure Kalkerde	1,6640.
» » Talkerde	0,3830.
Eisenprotosulphat	3,0815.
Eisendeutosulphat	2,4880.
Kieselerde	0,0030.
Wasser	992,3905.

Litteratur.

Storia dei malattie sanate con le acque del monte Civillina scoperte dal Signor *Giovanni Catullo* in aggiunta alle altre storie stampate negli anni 1819 — 20. Venezia. 1823.

P. Paganini notizia compendiata di tutte le acque minerali e bagni d'Italia. Milano. 1828. p. 27. O — n.

CIVITA VECCHIA. In den Umgebungen dieses berühmten Freihafens im Kirchenstaate entspringen zahlreiche Mineralquellen. Von denen nach der Stadt C. benannten verdienen drei einer besondern Erwähnung, nämlich: 1) La sorgente di Sferra-cavalli, vier Miglien von der Stadt entfernt; 2) eine zweite Quelle, drei Miglien von der Stadt, in den Ruinen der alten Thermen (Terme taurine); und 3) eine dritte (L'acqua della Fioncella) westlich von der vorigen.

Ihr Wasser ist geruchlos, von einem sehr salzigen Geschmack; ihre Temperatur ist verschieden, die höchste beträgt 24° R.

Nach *Morichini's* Analyse enthält die Acqua della Fioncella: salzsaure Kalkerde, salzsaures Natron, schwefelsaure Kalk- und Talkerde, schwefelsaures Natron, kohlensauren Kalk, Kieselerde und Eisen, — die zweite Quelle aufser den genannten Bestandtheilen noch salzsaure Talkerde.

Getrunken wirkt das Thermalwasser auflösend, abführend und wird benutzt bei Stockungen, Geschwülsten und Verhärtungen, so wie als ableitendes Mittel bei aktiven Congestionen.

Litt. *P. Paganini* notizia compendiata di tutte le acque minerali e bagni d'Italia. Milano. 1828. p. 27. 28. O — n.

CLANGOSA VOX, eine klingende, schneidende Stimme, Folge von grofser Trockenheit der Stimm- und Luftwege. H — d.

CLARETUM. S. Wein.

CLAUDICATIO. S. Hinken.

CLAVARIA. Eine Pflanzengattung, welche zu den Pilzen gehört und zwar zu den Fleischpilzen, welche die Samenkörner in länglichen Schläuchen tragen, die an der Oberfläche des Pilzes stehen. Diese Gattung ist einfach oder verästelt, und die Schläuche stehen um die Enden des Stammes und der Aeste auch auf einem besondern Theile.

1) *Cl. flava. Pers.* syn. fung. 506. *Schaeff.* fung. t. 175. Clavaria coralloides *Bulliard* fl. franç. t. 222. Ein in unsern schattigen Wäldern nicht seltener Pilz. Der dicke Stamm geht in eine Menge zertheilter Aeste über, die dicht an einander liegen und sehr ungleich sind, so dafs also das Ganze eine Masse unten verwachsener zusammengedrängter Aeste darstellt. Die Farbe ist gelb, unten weifs. Die ganze Masse wird 2 — 3 Zoll hoch und verbreitet sich weit. Dieser Pilz wird im Herbst unter dem Namen Ziegenbart gegessen; doch gehört er nicht zu den schmackhaftesten und leicht verdaulichen. Er kann aber nicht leicht andern schädlichen Pilzen verwechselt werden. L — k.

CLAVICULA, das Schlüsselbein, ein kleiner etwas aber fester, nur mit einer kleinen Markhöhle verse-

bener Röhrenknochen, der gegen seine Enden in entgegengesetzter Richtung, und zwar im männlichen Geschlechte stärker als im weiblichen gekrümmt ist. Das Schlüsselbein gehört zu den Knochen der Schulter, ist durch das eine Ende mit der Handhabe des Brustbeins, durch das andere mit der Schulterhöhe (*Acromion*) des Schulterblatts verbunden, liegt über der ersten Rippe, am obersten Theile der Brusthöhle und am untern Seitentheile des Halses. Zwischen ihm und der ersten Rippe liegen die Schlüsselblutgefäfse (*Vasa subclavia*).

Man theilt das Schlüsselbein ein in das Mittelstück und die beiden Enden. Das vordere, oder Brustende (*Extremitas sternalis*), ist der dickste Theil desselben, hat gewöhnlich eine dreiseitige, prismatische Gestalt, endigt sich mit einer, von einem Knorpelüberzuge bekleideten, glatten Gelenkfläche, deren Umfang mit einem rauhen, wulstigen Rande umgeben ist, und die mit dem Brustbeine eingelenkt ist, aufserdem aber durch ein starkes Faserband, das Zwischenschlüsselbeinband (*Ligamentum interclaviculare*) mit dem Schlüsselbein der andern Seite verbunden wird. Die Flächen des Brustendes gegen das Mittelstück hin sind eine hintere, glatte, eine obere, unebene, welche sowohl als ihre beiden Winkel einem Theile des Musculus sternocleidomastoideus und des M. pectoralis major zur Anheftung dient, und eine untere, bisweilen beträchtlich rauhe Fläche, welche auf dem ersten Rippenknorpel liegt, mit dem sie durch das Ligamentum rhomboideum verbunden wird.

Das Mittelstück, oder der Körper (*Diaphysis*) ist niedriger, hat neben dem Brustbeinende noch die drei genannten Flächen, welche sich gegen das Schulterende hin in zwei, eine obere, etwas gewölbte, glatte und eine untere, der Länge nach gefurchte, rauhe verlieren. Letztere dient dem M. subclavius zu Befestigung. In seltenen Fällen hat das Mittelstück, neben seinem hintern Rande ein Loch, wodurch ein Nervenzweig des Schulterhautnerven vom vierten Halsnervenpaare tritt. Das äufsere oder Schulterende (*Extr. scapularis s. acromialis*) ist der platteste Theil des Knochens, hat eine obere und eine untere Fläche, einen hintern gewölbten und einen vordern ausgehöhlten Rand und

an seinem äufsern Ende eine gröfsere, oder kleinere überknorpelte Gelenkfläche, wodurch es mit der Schulterhöhe eingelenkt ist. An den hintern Rand setzt sich der M. cucullaris, von dem vordern entspringt der M. deltoideus, und auf der obern Fläche sind die Sehnenfasern dieser Muskeln mit einander verbunden, weshalb sie, so wie jene Ränder, rauh ist. Die untere, noch mehr rauhe Fläche wird mit dem Rabenschnabelfortsatze des Schulterblatts durch zwei, mit einander zusammenhängende Bänder, das Ligamentum conoideum und trapezoideum stark verbunden.

Der Nutzen des Schlüsselbeins ist, das Schulterblatt und mit ihm den Arm durch Gelenkverbindung an den Thorax zu befestigen, wodurch die Bewegungen des Arms freier sein können, das Ab-, Zurück- und Vorwärtsweichen der Schulter hingegen beschränkt wird. — Die Schlüsselbeine fehlen den Thieren, welche die Vorderfüfse blofs zum Gehen gebrauchen, wie z. B. Pferde, Rinder, Hirsche, Hunde u. s. w.; bei andern dagegen, welche aufserdem greifen, klettern, schwimmen, wühlen, fliegen, findet man mehr oder weniger vollkommen ausgebildete Schlüsselbeine, als z. B. bei den Affen, Makis, Fledermäusen, Maulwürfen, Igel, Mäusen, Eichhörnchen, Bieber, Katzen, Bären, Schnabelthieren, ferner bei allen Vögeln und mehreren Amphibien.

Entwickelung des Schlüsselbeins. Nach *E. H. Weber* entsteht die knorpelige Grundlage desselben später als die der Rippen und Wirbelkörper; dagegen entwickelt sich der einfache Knochenkern, von dem seine Verknöcherung ausgeht, fast unter allen Knochen zuerst, und ist schon bei einem $1\frac{1}{2}$ Monat alten Embryo ein bis drei Linien lang.

Synon. *Clavis* (*Vesalii* d. h. c. fab.), *Jugulum* (*Celsi* de med. L. 8. c. 1.), *Ligula*, *Furcula*, *Os juguli*, Kehlbein, Drosselbein. S — m.

CLAVUS, wird die eigne Art von Kopfschmerz genannt, wo der Kranke die Empfindung hat, als wäre ihm ein Nagel in den Kopf geschlagen, oder wo nur eine kleine genau begrenzte Stelle schmerzt. Sie ist der Hypochondrie und Hysterie eigen, daher der Name Clavus hypochondriacus, hystericus. S. Cephalaea. H — d.

CLAVUS CEREALIS. S. Secale cornutum.

CLAVUS PEDIS. S. Hinken.

CLEMATIS. Eine Pflanzengattung zur *Polyandria Polygynia Linn.* und der natürlichen Ordnung *Ranunculaceae* gehörig. Die Blüte besteht aus vier Kelchblättern nach *Jussieu*, vier Blumenblättern nach *Linné*; viel Staubfäden, mehrere Fruchtknoten, welche später in einen langen federförmigen Schwanz auswachsen. Die Frucht einsamig; Fruchthülle mit Samenhülle verwachsen.

1) *Cl. erecta Linn.* sp. 767. Cl. erecta *de Cand.* prodr. 1. 2. Eine perennirende Pflanze, welche im südlichen Deutschland, besonders Oesterreich, nicht selten ist. Sie wird 3—4 Fufs hoch und unterscheidet sich dadurch von den verwandten Arten, dafs ihre Blattstiele sich nicht winden und dadurch die Pflanze halten, sondern dafs sie von selbst aufrecht ist. Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen eiförmig länglich oder lanzettförmig, ohne alle Einschnitte. Die Blüten stehen in lockern Trauben am Ende des Stammes und der Zweige, und sind weifs. Die Pflanze besitzt in allen ihren Theilen eine grofse Schärfe, welche sich dem destillirten Wasser mittheilt, also flüchtig ist, auch sich im trocknen Kraute bald ganz verliert. *Störk* hat sie wieder in die Arzneikunde eingeführt.

2) *Cl. Flammula Linn. De Cand.* l. c. Brennkraut. Diese Art ist perennirend, wie die vorige, hat aber windende Blattstiele, mit welchen die Pflanze sich in den Hecken erhält. Die Blätter sind gefiedert; die Blättchen oft eingeschnitten und mehr oder weniger dreilappig, eiförmig, länglich oder lanzettförmig, glatt. Die Blüte wie bei der vorigen. Sie soll eben so scharf, ja noch schärfer sein als die vorige.

3) *Cl. Vitalba Linn. De Cand.* pr. 1. 3. Aeufserst häufig im ganzen mittlern Europa in den Hecken. Sie gleicht den vorigen sehr, nur sind die Blättchen breiter an der Basis abgestumpft und fast herzförmig. Sie ist scharf, wie die vorigen. L. — k.

Wirkung. Alle Arten von Clematis besitzen im frischen Zustande eine bedeutende, aber flüchtige Schärfe, welche daher beim Trocknen des Krauts sich grofsentheils verliert. Die frischen Blätter von Clem. erecta, Flammula und Vitalba, auf die äufsere Haut gelegt, wirken die Haut röthend, entzündend, blasenziehend, — innerlich unvorsich-

tig angewendet, können sie tödtliche Entzündungen veranlassen.

Die Herba Flammulae Jovis wurde innerlich und äufserlich von *Störk* (*Ant. Störk*, quo demonstratur, Flammulam Jovis posse magna cum utilitate dari aegrotantibus. Viennae 1769.) angewendet bei venerischen Localaffectionen, bei bösartigen Geschwüren und inveterirten krätzartigen Ausschlägen. Aeufserlich wurde sie als Pulver aufgestreut, oder in der Form des Infusum als Bähung benutzt; — zum innerlichen Gebrauch liefs *Störk* zwei Drachmen des Krauts mit einem Pfunde heifsen Wasser infundiren, eine Viertelstunde digeriren und von der Colatur täglich 2 bis 3 mal 2 Unzen nehmen.

In ähnlichen Krankheiten, namentlich gegen syphilitische Beschwerden, Krätze und Wassersucht wurde die Clematis Vitalba empfohlen (*Müller* diss. de Clematide Vitalba ejusque usu medico. Erlang. 1786.). O — n.

CLIMA (*κλίμα* von *κλίνω* i. e. *inclino*, daher *Inclinatio coeli* die Neigung der Erde vom Aequator gegen die Pole, die Erdgegend, endlich die ihr entsprechende Witterung, daher *γαίης ἀμφοτέρης κλίματα*). Die Verschiedenheit der Klimate wird hauptsächlich durch die Gestalt der Erde und durch ihre Sonnenbahn bestimmt. Bekanntlich nähert sich die Form der Erdkugel einer Ellypse an, indem sie an den Polen mehr abgeplattet ist als am Aequator (Linie, Gleicher). Diese Abplattung scheint aufserdem am Südpol noch bedeutender zu sein als am Nordpol; endlich ist es, abgesehen von den Gebirgen, sehr wahrscheinlich, dafs unser Planet auch noch in anderen Gegenden manche Unebenheiten darbietet, so dafs nur an wenigen Stellen die aus dem Mittelpunkte gezogenen Radien von durchaus gleicher Länge sein dürften. — In dem Zeitraume von 24 Stunden bewegt sich die Erde um ihre Axe und in 365 Tagen, 5 Stunden, 48 Minuten, 45 Sekunden vollendet sie ihre elliptische Bahn um die Sonne, nachdem sie 129,000,000 Meilen zurückgelegt hat. Bei dieser Bewegung stehet aber die Erdaxe nicht senkrecht auf der Sonnenbahn (Sonnencirkel, Ekliptik), sondern sie bildet mit derselben einen schiefen Winkel. Daraus folgt: 1) dafs der

Aequator jährlich zweimal die Sonnenbahn durchschneiden mufs; 2) dafs dem gemäfs in jedem Jahre, einmal die nördliche, dann die südliche Halbkugel der Erde, eine mehr senkrechte Stellung auf der Sonnenbahn einnimmt. Dadurch wird der Unterschied zwischen Sommer und Winter bedingt, indem bei der senkrechten Sonnenwirkung gröfsere Licht- und Wärmeentwickelung möglich gemacht wird, womit, — weil die dargebotene Erdfläche bei der Axenbewegung der Sonne länger gegenüber bleibt, — in gleichem Verhältnisse die Länge der Tageszeiten zunimmt, und umgekehrt. Daher kann in den Gegenden des Aequators die Differenz in der Dauer von Tag und Nacht eine nur sehr geringe sein, während an den Polen halbjährige Nacht mit eben so langer Dauer des Tages abwechselt.

Auf diesem Verhältnisse der Erdaxe zur Sonnenbahn gründet sich die Eintheilung der Erdoberfläche in verschiedene Zonen (Erdstriche, Erdgürtel). Die gröfste Aequatorialferne der Sonnenbahn der Erde beträgt, sowohl auf der nördlichen als auf der südlichen Halbkugel $23\frac{1}{2}^{0}$, zusammen mithin 47^{0}. Dieser, nördlich durch den Wendekreis des Krebses, südlich durch den Wendekreis des Steinbocks (welche beide dem Aequator parallel sind) begränzte Erdstrich bildet die heifse Zone, die Aequatorialgegend oder die Tropenwelt. — Von jedem Wendekreise (*Tropicus*) bis zu dem ihm entsprechenden und mit ihm parallelen Polarkreise, dehnt sich auf jeder Seite durch 43 Breitengrade (bis $66\frac{1}{2}^{0}$) die gemäfsigte, temperirte oder mittlere Zone aus. — Die Polarkreise sind $23\frac{1}{2}^{0}$ von den Polen entfernt und der zwischenliegende Raum bildet die kalte Zone, die Polargegend. Die Entfernung der Pole vom Aequator beträgt mithin 90, die des einen Poles vom andern 180 Breitengrade. — Die Alten nahmen auf jeder Seite des Aequators bis zum Polarkreise 24 Klimate an, indem sie vom Aequator an mit demselben parallellaufende Linien sich dachten, innerhalb deren, von der einen zur anderen, die Dauer des längsten Tages um eine halbe Stunde zunehmen sollte.

In der heifsen Zone ist die geringste Tageslänge 11, die gröfste 13 Stunden; unter dem Aequator geht die Sonne, Tag für Tag um 6 Uhr auf und um 6 Uhr unter. Die

Sonne steht jährlich zweimal im Scheitelpunkte und daher fällt der Schatten in einer Hälfte des Jahres gegen Norden, in der anderen gegen Süden. Unter dem Aequator werfen die Gegenstände da, wo die Sonne im Zenith steht, zur Mittagszeit gar keinen Schatten. Die Hitze ist ziemlich gleichförmig zwischen 15—26° R. und die Temperatur sinkt in der Nacht höchstens um ein Drittheil. Die Variationen des Barometerstandes sind verhältnifsmäfsig gering, entsprechen aber bestimmten täglichen und monatlichen Perioden. Die elektrische Spannung der Atmosphäre wird, Trotz der vorherrschenden Feuchtigkeit der Luft, häufig so bedeutend, dafs sie in furchtbaren Gewittern, gegen welche die der gemäfsigten Zone sehr unbedeutend sind, sich entladen kann. Der grofsen Feuchtigkeit der erhitzten Atmosphäre entspricht eine, gegen unsere Breiten aufserordentliche Oxydationsfähigkeit der Metalle, besonders des Eisens, und eine grofse Neigung des frischgeschlachteten Fleisches zur Fäulnifs (*Schnurrer* Geograph. Nosologie. S. 9); doch scheinen hier auch noch andere Ursachen obzuwalten, denn *Bontius* berichtet, dafs auf Java die Metalle bei der trockensten Witterung früher rosten als bei der feuchtesten in Europa. Indessen ist es gewifs, dafs die Oxydation weit mehr durch See- als durch Landwinde begünstiget wird. — Die Verschiedenheit der Jahreszeiten wird in der Tropenwelt durch den Wechsel der Trocken- und der Regenzeit bestimmt, indem der letzteren nur insofern eine kühlere Witterung entspricht, als bei der Masse von Dünsten, mit denen die Atmosphäre geschwängert ist, das freie Ausstrahlen der Wärme verhindert wird, diese daher mehr in einem gebundenen Zustande sich befindet; daher wird gerade in der Regenzeit, wenn der bewölkte Himmel für kurze Zeit sich öffnet, die Hitze fast unerträglich. Bis zum 35 Breitengrade gefriert es unterhalb der Schneegränze niemals. — Im Allgemeinen läfst sich über die Regenzeit Folgendes festsetzen: Dem Aequator zunächst ist die Menge des jährlich herabfallenden Regens am gröfsten, dieser ist aber kaum an eine bestimmte Periodicität gebunden; es giebt überhaupt verhältnifsmäfsig weniger ganz helle Tage. Man findet daher, bis etwa 4° vom Aequator abwärts, den Himmel gröfsten-

theils wolkig und damit im Einklange die Hitze nicht gerade übermäfsig. Je mehr man aber den Grenzen der gemäfsigten Zone sich annähert, um so bestimmter erscheint die Regen- von der Trockenzeit getrennt; erstere beginnt dann, wenn die Sonne, nachdem sie ihren höchsten Standpunkt erreicht hatte, dem Aequator sich wieder annähert. Bei der steten Zunahme der Sonnenwirkung nimmt nämlich die Verdunstung in den Aequatorialmeeren bald in solchem Grade zu, dafs die Kapacität der Atmosphäre endlich erschöpft werden mufs. Die Regenzeit entspricht daher auf der nördlichen Halbkugel unserm Sommer, auf der südlichen unserm Winter. In den Gegenden, welche 7° — 10″ vom Aequator entfernt liegen, findet meistens eine doppelte Regen- und Trockenzeit im Jahre statt, indem die erstere der Zeit der Nachtgleichen entspricht. — Gewöhnlich gehen der Regenzeit heftige Gewitter voran, die mit unerträglicher Hitze abwechseln, worauf der Regen in Strömen auf die ausgedörrten, fast verbrannten Fluren herabstürzt. Der zuerst fallende Regen soll durch eigenthümliche, septische Eigenschaften sich auszeichnen, die einzelnen Tropfen sind sehr grofs (in der Nähe des Aequators soll der Durchmesser eines Regentropfens bisweilen über einen Zoll betragen), und obgleich der Regen warm ist, so empfindet man doch bei jedem Tropfen, der auf die blofse Haut fällt, ein Schaudern; daher salben sich die Eingebornen und eilen, sobald sie von einem solchen Regen getroffen wurden, den Flüssen zu um sich zu baden. Weit nachtheiliger ist die Einwirkung auf eben angekommene Europäer; denn wenn diese nicht sogleich die Kleider wechseln können, werden sie in der Regel von einem hitzigen Fieber befallen. Auf den Regen in Paraguay folgen häufig unmittelbar Ohnmachten, Schwindel, oder es bilden sich Pusteln und Geschwüre auf der Haut; spanische Soldaten fielen oft wie todt in der Kirche um, wenn sie lange beregnet worden waren. Eben so auffallend ist die schnelle Erzeugung von Maden, mit denen die Kleider oft im Augenblicke bedeckt sind, wenn der Regengufs mit stechenden Sonnenblicken abwechselt; Kleider, die man nicht sorgfältig am Feuer trocknet, vermodern in der kürzesten Zeit (*Schnurrer* a. a. O. S. 15).

J. Ranken beobachtete in Ostindien zur Regenzeit in der Pflanzenwelt die üppige Bildung von Schwammgewächsen, denen Myriaden von ephemeren Insecten in der Thierwelt entsprachen; aber nur, wenn der Regen zur ungewöhnlichen Zeit eintrat, verdarben die Feldfrüchte, besonders der Reis, mit dessen Mifswachs *Tytler* die epidemische Cholera (daher *Morbus oryzeus*) in Verbindung bringen wollte (Edinb. med. and surg. Journ. 1823. Nr. 74.). — Mit der Dauer des Regens vermehrt sich die Dichtigkeit der Wolken; sie scheinen ganz nahe über dem Boden zu hängen, besonders in waldigen Gegenden, aus denen dichte Dampfmassen bis in die unteren Wolkenschichten sich emporwälzen. Die Luft ist dann, bei gänzlicher Windstille, schwül, drückend heifs, beängstigend, wird jedoch in den Nächten dem Gefühle nach auffallend kühl. Das Ende der Regenzeit wird durch Winde und Stürme angekündigt, worauf die in der herrlichsten Vegetation prangende Gegend einem Paradiese gleicht. — Da man den Regen als den gewöhnlichsten Niederschlag aus der Atmosphäre betrachten mufs, so mufs auch die Quantität desselben der Masse der in ihr enthaltenen Dünste adäquat, daher in der so stark exhalirenden Tropengegend am reichlichsten sein. Die der Tropenwelt und dem ihr zunächst liegenden Theile der gemäfsigten Zone eigenthümlichen, periodischen Ueberschwemmungen der Flüsse, welche die Fruchtbarkeit nicht wenig erhöhen, stehen mit der Regenzeit in der genauesten Verbindung, treten einige Zeit nach derselben ein und können, bei grofsen Strömen, auch für entferntere Gegenden sehr wichtig werden, indem diese, selbst eine Regenzeit entbehrend, nur durch die auffluthenden und fruchtbringenden Gewässer Ersatz erhalten.

Ganz anders verhält es sich in der kalten Zone. Die halbjährige Winternacht dieser Gegenden wird durch das Phänomen des Polar- (Nord- und Süd-) Lichtes, in welchem gleichsam die Elektricität an den Polen, welche nur selten Gewitter hervorzurufen vermag, erlischt, — und durch ein gröfseres Brechungsvermögen der mit Eistheilchen angefüllten Atmosphäre gegen die Sonnenstrahlen etwas gemildert. Vermöge des letzteren scheint die Sonne, bevor sie wirklich diesen Standpunkt erreicht hat, schon über dem

Hori-

Horizonte zu stehen; von diesem Punkte an erhebt sie sich schraubenförmig bis zum Sommersolstitium, worauf sie in gleicher Weise wieder unter den Horizont hinabsinkt. Im December 1820 sah *Franklin* auf seiner Landreise nach den Küsten des nördlichen Eismeeres von Nordamerika, unter 64^0 28′ N. B. die Sonne erst um $\frac{1}{2}$ 11 Uhr auf, um $\frac{1}{2}$ 2 wieder untergehen; ihre Mittagshöhe betrug nur 3^0. — Die Kälte stieg bis $39\frac{5}{9}{}^0$ R.; die Bäume froren durch und durch und wurden so hart, dafs beim Umhauen derselben täglich mehrere Aexte zerbrochen wurden; ein Thermometer, welches im Schlafzimmer 16 Fufs vom Feuer entfernt hing, stieg nie höher als — $20\frac{8}{9}{}^0$ R.; die unter dem Kopfkissen liegenden Chronometer blieben stehen, so lange man sich ankleidete. Aber auch der lange Sommertag der Polarländer wird Ungewohnten zuletzt äufserst lästig; *Baistrom* und seine Mannschaft waren auf der Reise nach Spitzbergen, im J. 1781, äufserst vergnügt, als endlich wieder einige Nacht eintrat und man Licht auf dem Schiffe brennen konnte. — Die wärmende Kraft der Sonne vermag sich nur nach längerer Wirksamkeit zu äufsern und fällt daher erst auf die Zeit nach dem Sommersolstitium; dann kann aber auch die kurze Zeit dauernde Hitze so bedeutend werden, dafs das Pech an den Schiffen schmilzt. Dagegen sind die Wirkungen der Kälte fürchterlich und andauernd; der starre Boden bringt nur noch einige Tetradynamisten hervor und die Cerealien finden schon in Island ihre Grenze. Der ungeheure Flächenraum Sibiriens ist nördlich von 62^0, mit endlosem, selbst im Sommer kaum einen halben Fufs tief aufthauenden, mit Moos bewachsenem Morast bedeckt; der Getreidebau reicht sparsam bis zum 60^0.

Die gemäfsigten Zonen nähern sich an ihren Grenzen, auf der einen Seite mehr dem Aequatorial-, auf der anderen dem Polarklima an, sind aber, namentlich in den mittleren Strichen, plötzlichem und schwankendem Witterungswechsel am meisten unterworfen. Die tägliche höchste Temperatur fällt gewöhnlich zwischen 1 und $\frac{1}{2}$ 3 Uhr Nachmittags. Die Tageslänge beträgt gegen die Wendekreise hin 13, gegen die Polargegend 23 Stunden im Sommer, und umgekehrt im Winter. Der Sommer der nördlichen gemä-

fsigten Zone entspricht dem Winter der südlich vom Aequator liegenden. — Je weiter man sich von den Wendekreisen entfernt, desto auffallender wird der oft schnelle Wechsel der Temperatur; in Island, wo im Winter bei hellen Tagen das Quecksilber im Fahrenh. Thermometer zuweilen bis auf die Kugel zurückgeht, steigt es im Sommer auf 80—90° F., aber auf einen solchen heifsen Tag kann eine Nacht folgen, in welcher es Reif und Eis giebt (*Schnurrer* a. a. O. S. 16). — Der unbeständigen Witterung in der gemäfsigten Zone, entspricht auch die gröfsere Häufigkeit von Regenbogen daselbst.

Nach *Lamouroux* (Résumé d'un cours élémentaire de Géographie physique. Caen. 1821.) nimmt die Menge des jährlich herabfallenden Regens vom Aequator gegen die Pole hin, im Allgemeinen zu; mit der Zahl der Regentage verhält es sich aber gerade umgekehrt. Wenn daher die jährliche Quantität des überhaupt gefallenen Regens zu Upsala 43 Centimètres beträgt, so steigt dieselbe in Paris bis 53, in Pisa bis 124, auf Cap François bis 300 C. Dagegen kommen von 12° — 43° N. B. 65 — 80, von 43° — 46° 100 — 105, von 46° — 50° 130 — 140, von 50° — 60° an 160 Regentage auf das Jahr. Für das mittlere Quantum des jährlich auf den ganzen Erdball fallenden Regens nahm *Bergmann* 30 Zoll an; demnach würde sein Gesammtbetrag 1016 Kubikmeilen ausfüllen. — In Nordamerika hat man im Durchschnitt mehr Regen, aber weniger Regentage als in Europa. Nach *Warden* kommt in Europa die geringste Menge Regen in Petersburg vor, nämlich $12\frac{4}{5}$ Zoll; die gröfste zu Wien, $44\frac{4}{5}$ Z. Dagegen ist die geringste zu Philadelphia, nach *Rush* 30 Z., die bedeutendste in Charlestown, nach *Ramsay* $71\frac{2}{3}$ Z. (North Americ. Rev. 1821. Juli. Nr. 32.).

Durch die Beschaffenheit der Erdoberfläche und durch das Verhältnifs der festen zu den flüssigen Theilen (man nimmt die Oberfläche der Erde zu 9,282,060 Q. M. an, wovon nur 2,379,951 Q. M. auf das feste Land kommen), erleiden die oben angegebenen Grundzüge der Klimatologie manche Beschränkung. Die Temperatur sinkt nämlich auf der südlichen Hemisphäre, in einiger Entfernung vom

Aequator weit rascher als auf der nördlichen. In Süd-Georgien (54° S. B.) bleibt die Erde den ganzen Sommer über mit Schnee überzogen; *Forster*, der Begleiter *Cooks*, sah in dieser Jahreszeit alle Hafenplätze mit Eisschollen bedeckt. Den Archipelagus des Sandwichlandes (58° S. B.) fand *Bellinghausen* durch Schneenebel und durch schwimmende Eisberge, welche 300 F. über die Oberfläche des Meeres hervorragten, fast unzugänglich. Die Austral-Orkaden endlich (60° 45′ S. B.) bieten nichts als einzelne, jäh zu den Wolken aufsteigende, von Vegetation gänzlich entblöfste Urgebirgskuppen dar, deren Wurzeln von ewigem Eise umlagert werden (*Weddel* Voyage towards the South Pole. Lond. 1825.). Dagegen ist Island unter dem 66° N. B. noch bewohnbar, und *Hudson* empfand unter 80° 23″ N. B. die Wärme der Sommerwitterung. — Diese Temperaturverschiedenheit scheint besonders die Meere der südlichen Hemisphäre zu betreffen, denn sie wird auf dem festen Lande erst jenseits dem 40° S. B. bemerkbar. Die Ursache dieser Verschiedenheit scheint in der Konkurrenz mehrerer Umstände aufgesucht werden zu müssen. Zuerst ist zu bedenken, dafs im Sommer der südlichen Hemisphäre die Erde in der Sonnennähe (*Perihelium*) ist, wogegen sie im Sommer der nördlichen Hemisphäre in der Sonnenferne (*Aphelium*) sich befindet. Im ersten Falle wird die Bewegung der Erde beschleunigt, die Dauer des Sommers daher abgekürzt; denn obgleich die absolute Intensität der Sonnenstrahlen bei der gröfseren Sonnennähe der Erde eine stärkere sein mufs, so scheint die Wirkungskraft derselben doch weniger davon, als von der längeren Wirkungsdauer bestimmt zu werden; deshalb ist der Sommer der nördlichen Hemisphäre, Trotz der Sonnenferne der Erde, durch gröfsere Hitze und längere Dauer ausgezeichnet und namentlich sind die späteren Sommermonate die wärmsten. — Noch wichtiger ist der Umstand, dafs die südliche Hemisphäre gröfstentheils mit Wasser bedeckt ist, welches die Wärmeentwickelung weit weniger begünstiget als das feste Land. Dazu kommt noch, dafs in dem langen, südlichen Winter ein weit gröfserer Theil des Wassers in Eis verwandelt wird, welches in dem kurzen Sommer in geringerer Menge

aufzuthauen vermag, als es in dem längeren Sommer der nördlichen Hemisphäre geschieht.

Die östlichen Länder, von Amerika anzufangen, sind im Allgemeinen kälter als die westlichen; daher sind auch die nach Osten liegenden Gegenden jedes grofsen Kontinentes kälter als die nach Westen liegenden unter gleichen Breitegraden. Mit diesem Phänomene hängt die allgemeine Strömung in den Meeren von O. nach W. zusammen, welche ununterbrochen in den Aequatorialgegenden stattfindet und im atlantischen, so wie im stillen Ocean deutlich zu erkennen ist. Die von den Küsten des mexikanischen Meerbusens gebrochene Aequinoctialströmung erhält dadurch, unter dem Namen des Golfstromes, eine nordöstliche Richtung, welche, längs der Ostküste von Nordamerika und bis zu den Azorischen Inseln sich erstreckend, das Wehen von erwärmten Südwestwinden gegen Europa hin veranlafst. Diese nordöstliche Reperkussion fehlt in der Aequatorialströmung zwischen Amerika und Asien; dafür wird aber durch die in nördlicher Richtung stattfindende keilförmige Annäherung jener beiden ungeheuern Kontinente, ein fast anhaltendes Wehen von Südwinden vom Aequator her veranlafst, welche, weil sie an den Japanischen Inseln, noch mehr an der Halbinsel Kamtschatka sich brechen, eine mehr östliche Richtung erhalten, daher vorzugsweise die Westküsten von Nordamerika betreffen. Die Aequatorialströmungen werden nicht allein durch den von O. nach W. erfolgenden Umschwung der Erde um ihre Axe, sondern auch durch den Einflufs des Mondes bedingt, der auf die Lebenserscheinungen gleichfalls einen gröfseren Einflufs in der Tropengegend ausübt als anderswo. — Jenes für die Klimatologie so wichtige Gesetz erleidet nur scheinbare Ausnahmen: 1) durch den mehr oder weniger gebirgigen Charakter einer Gegend, indem ein hohes, der Schneegränze nahe liegendes Land nothwendig in gleichem Grade kälter werden mufs; — 2) durch die Richtung der Gebirgszüge, indem sehr hohe, in einiger Entfernung liegende Gebirge, der Luftströmung aus verschiedenen Himmelsgegenden den Zugang erschweren oder erleichtern; — endlich 3) durch die Nähe des Meeres, indem Küstenländer in der Regel wärmer sind als Binnenländer; dieses

gilt auch von grofsen Binnenmeeren, wogegen kleine Binnenseeen, welche durch und durch ausgekühlt werden können, die Temperatur herabstimmen. Dieser Einflufs des Meeres hat seinen Grund in der Tension des Wärmestoffes(?), vermöge dessen derselbe durch Mittheilung sich ins Gleichgewicht zu setzen sucht, so dafs das Meer unter sehr entfernten Breitegraden eine nur wenig abweichende mittlere Temperatur darbietet. Aus demselben Grunde ist ferner das Inselklima in der Nähe des Aequators ein mehr kühles, überhaupt gleichförmigeres, indem die Ausstrahlung der Wärme vom erhitzten Lande her so bedeutend ist, dafs die Temperatur an den Küsten niedriger sein mufs als im Inneren des Landes. Je mehr man der gemäfsigten und kalten Zone sich nähert, um so geringer wird jene Ausstrahlung, aber um so bedeutender der Einflufs der mehr erwärmten Seewinde.

In Amerika nimmt die Hitze auf beiden Seiten des Aequators in einem weit bedeutenderen Verhältnisse ab als in der alten Welt, so dafs selbst Tropengegenden in gewisser Hinsicht mehr das Gepräge der gemäfsigten Zone an sich tragen. Neu-Mexiko liegt unter gleichen Breiten mit Syrien und Persien, und doch gefriert es noch mitten im Mai zu Santa Fé; in gleicher Breite von Morea bedeckt sich der Rio del Norte oft mehrere Jahre nach einander mit so dickem Eise, dafs man dasselbe mit schwerbeladenen Wagen betreten kann (*Schnurrer* a. a. O. S. 23). *Zimmermann* bemerkt, dafs das Rennthier, welches in der alten Welt erst unter 61° N. B. gefunden wird, in Amerika schon unter 41° fortkommt. Am kältesten wird der nordamerikanische Winter beim Herrschen der Nord-, oder der über die ganze Breite des Kontinentes wehenden Westwinde; auffallend kalt pflegen besonders die Morgen und die Abende zu sein. Doch wird die Sommerhitze im nördlichen Amerika so intensiv, dafs viele einjährige Pflanzen daselbst reifen, welche in Europa nicht gedeihen, wogegen manche perennirende Pflanzen Europas vergebens in Amerika gesucht werden. Uebereinstimmend mit den oben angeführten Gesetzen, hat die Westküste Nordamerikas eine weit mildere Temperatur; *Levis* und *Clarck* berichten, dafs der

Winter an der Mündung des Kolumbiaflusses (40° N. B.) mild und regnig sei. Südamerika zeichnet sich, nach *v. Humboldt*, bis zum 40° S. B. durch einen, gleichförmiger durch alle Jahreszeiten verbreiteten Stand der mittleren Temperatur aus; daher ist die Sommerhitze nicht gerade beschwerlich, aber auch die Kälte des Winters sehr gering. Den Grund dieses Phänomens sucht der grofse Beobachter in der starken Verschmälerung des nach Süden sich erstreckenden neuen Kontinentes, wodurch derselbe gewissermafsen ein Inselklima erhalte. Die unermefslichen Waldungen, die grofsen und zahlreichen Binnenseen, so wie die breite, in die Polarzone weit hinaufragende Basis sind als Umstände zu betrachten, welche zur niedrigen Temperatur des nördlichen Amerika beitragen. — In der starren Ländermasse Nordasiens macht die Kälte jeden Anbau unmöglich, wo unter gleichen Breiten in Europa noch rege Kultur blühet; in diesem Welttheile läfst sich die Abnahme der Kälte von 50 zu 50 Meilen, in der Richtung von Osten nach dem buchtenreichen, vom Meere umflossenen Westen auf das Deutlichste nachweisen. — Nach *R. Knox* sind selbst in der südlichsten Spitze Afrikas die N. und N. W. Winde durchdringend kalt, veranlassen entzündliche Brustaffektionen und dadurch grofse Sterblichkeit, besonders unter den Kindern. Diese Winde sind zugleich sehr austrocknend, so dafs bei dem Wehen derselben Trockenheit der Mund- und Nasenhöhle sehr gewöhnlich ist. Wahrscheinlich werden diese Eigenschaften dadurch veranlafst, weil jene Winde von einem mit Schnee bedeckten Hochlande in Südafrika herrühren.

Von grofser Rückwirkung auf das Klima ist die mehr oder weniger erhöhte Lage eines Landes über dem Meeresspiegel. Dieser Einflufs ist unter dem Aequator verhältnifsmäfsig geringer und nimmt in der Richtung nach den Polen immer mehr zu. Die Region des ewigen Schnees beginnt daher in der Tropenwelt erst in ansehnlicher Höhe über der Meeresfläche, nähert sich aber derselben von beiden Seiten immer mehr an. Ihr entspricht die sogenannte Schneelinie, welche in Peru 14,772, unter den Wendekreisen 14,160, in den Pyrenäen 8,100, in den Alpen 7,800 Fufs

über den Meeresspiegel sich erhebt, bis sie endlich an den Polen unter die Fläche des Meeres fällt. — Gebirgszüge offenbaren einen wichtigen Einfluſs auf die atmosphärische Beschaffenheit ganzer Gegenden, und modificiren daher das Klima auf die mannigfachste Weise. Wenn in heiſsen Gegenden weite Ebenen von hohen Bergen begränzt werden, so regnet es in ihnen viel seltener und die Vegetation erstirbt zuletzt wohl gänzlich; denn durch die heiſsen Ausdünstungen der erhitzten Ebenen werden die über ihnen hinziehenden Wolken gegen die Gebirge getrieben, so daſs an den Abhängen derselben ein beinahe ununterbrochener Regen stattfindet (*Schnurrer* a. a. O. S. 34). In den Polargegenden der Erde nimmt unter gleichen Verhältnissen die mittlere Temperatur der Ebenen immer mehr ab, indem durch die Schluchten und Thäler, welche das Gebirge aufschlieſsen, Gletschermassen immer weiter in die Ebene vorgeschoben werden. Der Gebirgszug der Gates, welcher Vorderindien in zwei parallel neben einander laufenden Reihen, von N. nach S. durchschneidet, bedingt auf der östlichen Küste der Halbinsel die trockne Jahreszeit während auf der westlichen die Regenzeit herrscht, und umgekehrt. Ein ähnliches Verhältniſs findet auf Haiti und auf andern groſsen tropischen Inseln statt. Das sogenannte Karro, ein wüster, ausgedörrter Landstrich, mitten in der Kapkolonie gelegen, hat guten Boden und ist nur aus dem Grunde unfruchtbar, weil er eine weite, von hohen Bergen eingeschlossene Ebene darstellt, so daſs die feuchten Dünste aus den benachbarten Meeren nicht zu demselben gelangen können (*Colebrooke* Quarterly Journ. Vol. XIV.). — Waldige, mit stehendem Wasser angefüllte und von Bergen eingeengte Gegenden sind fast unter allen Breiten der Gesundheit nachtheilig, obwohl die Vegetation sehr blühend sein kann; ja es scheint, als ob unter diesen Umständen die üppige Entfaltung der Pflanzenwelt in einem umgekehrten Verhältnisse mit der Salubrität stehe. Daher sind in Ost- und Westindien die durch feuchtes Marschland oder durch sumpfige Niederungen ausgezeichneten Inseln und Küstengegenden, so wie die an den Riesenströmen des neuen Kontinentes gelegenen schlammigen Savannen besonders ungesund. Doch

macht die brittische Niederlassung auf der ostindischen Insel Sincapore eine Ausnahme von dieser Regel, indem dieselbe, obwohl von feuchten Niederungen umgeben, als eine der gesundesten brittischen Besitzungen gerühmt wird. — Auch der Boden eines Landes, ob derselbe felsig, sandig ist u. s. w., wirkt bestimmend auf die Erwärmung desselben; so z. B. nehmen Sandflächen einen weit gröfseren Hitzegrad an als Thon- oder Lettenboden; Wiesen und Getreidefelder werden niemals so heifs als unbebaute Landstriche.

Wie aufserordentlich das Klima einer Gegend durch Kultur gemildert werden könne, ist bekannt und erhellt schon aus den Beispielen von Deutschland, wie es zur Zeit des *Tacitus* beschaffen war verglichen mit seinem jetzigen Zustande, und von Nordamerika wie es jetzt ist und vor 200 Jahren aussah. *Howard* hat sogar gefunden, dafs die mittlere Temperatur von London, durch die verschiedenen Quellen von künstlicher und animalischer Wärme, um volle 2° höher steht, als unmittelbar in der Nachbarschaft der Stadt. — Wie sehr aber aufserdem die besser werdenden socialen Verhältnisse der Menschen und die sorgfältigere Gesundheitspolizei zur Verlängerung der mittleren Lebensdauer beitragen, gehet aus den statistischen Tabellen von *Besset Hawkings* hervor: In London betrug die Sterblichkeit in der Mitte des vorigen Jahrh. $\frac{1}{20}$, jetzt $\frac{1}{40}$; in Paris noch vor 80 J. $\frac{1}{25}$, jetzt $\frac{1}{33}$; in Frankreich überhaupt ehemals $\frac{1}{29}$, jetzt $\frac{1}{46}$; in ganz England gar nur $\frac{1}{66}$. In Wien soll die Sterblichkeit noch $\frac{1}{22}$ betragen. In Genua umfafste die mittlere Lebensdauer von 1500—1600 18 Jahre 5 Monate, von 1600—1700 23 J. 5 M., von 1700—1800 stieg sie auf 33 J. 7 M., von 1801—1814 sogar bis 38 J. 6 M.

Durch lokale Ursachen kann aber auch das Klima ganzer Gegenden verschlimmert werden. *Kasthofer* (Bemerk. auf einer Alpenreise. Aarau 1822.) bestätiget die Thatsache, dafs in der Schweiz die Gletschermassen zwar auf den hohen Alpen sich nicht vermehrt, dafs sie aber, in Folge der allmäligen Zertrümmerung ihrer Becken, sich tiefer und weiter ausgebreitet haben. Eben so wenig kann die Verminderung des Graswuchses auf den hohen Alpen geläugnet

werden. Die Waldungen haben sich vor Zeiten beträchtlich höher als jetzt am Alpengebirge hinaufgezogen, und selbst im höchsten Raume der gegenwärtigen Waldgränze ist die Abnahme der Vegetationskraft sichtbar. Mit der Verminderung des Waldwuchses werden aber die Windströmungen zusehends heftiger und ungestümer, obgleich die absolute Temperatur in der Schweiz nicht vermindert zu sein scheint. Eine ähnliche Zunahme der Gletscher beobachteten *v. Buch* und *C. Naumann* in Norwegen. Alte Leute in der Gegend von Drontheim berichten, dafs man in ihrer Jugend um 14 Tage früher als gegenwärtig gesäet habe, und dafs Obstfrüchte gewonnen werden konnten an die nicht mehr zu denken sei. — Unabhängig von diesen progressiven Veränderungen des Klima, kann die Schneelinie in Gebirgsländern oft mehrere Jahre hindurch steigen und dann wieder bis auf einen gewissen Punkt fallen; der wahre Grund dieses Phänomenes scheint noch nicht genau ausgemittelt zu sein.

Von dem gröfsten Einflusse auf die Verschiedenheit des Klima sind die Winde, welche in Folge von Veränderungen in der Schwere, Dichtigkeit und Ausdehnbarkeit der Atmosphäre entstehen, denen in der Regel ungleichförmige Erwärmung der Luftschichten zum Grunde liegt. Werden nämlich die unteren Luftschichten bedeutend erwärmt, so erheben sich dieselben vermittelst der gewonnenen Leichtigkeit und werden durch die benachbarten dichteren Luftschichten ersetzt. Auf diese Weise mufs zuerst der schwache Ostwind erklärt werden, welcher bei stillem und heiterem Wetter kurz vor Sonnenaufgang sich zu erheben, aber nur eine oder zwei Stunden anzuhalten pflegt. Er wird gewöhnlich nur auf dem festen Lande, und zwar häufiger in Gebirgsgegenden als in Ebenen bemerkt, und ist jederzeit kalt, besonders im Winter, wo er oft schneidend und durchdringend wird. Wenn andere Winde herrschen, oder wenn der Himmel bewölkt ist, oder auch überhaupt, wenn es sich zum Regen anschickt, so bleibt dieser Ostwind aus (*Hube* Ueber d. Ausdünstung, Buch II. S. 377). Vollkommene Windstille findet niemals statt, denn auch bei der anscheinend ruhigsten Witterung zeigen die Anemometer doch eine Luftbewegung von drei

macht die brittische Niederlassung auf der ostindischen Insel Sincapore eine Ausnahme von dieser Regel, indem dieselbe, obwohl von feuchten Niederungen umgeben, als eine der gesundesten brittischen Besitzungen gerühmt wird. — Auch der Boden eines Landes, ob derselbe felsig, sandig ist u. s. w., wirkt bestimmend auf die Erwärmung desselben; so z. B. nehmen Sandflächen einen weit gröſseren Hitzegrad an als Thon- oder Lettenboden; Wiesen und Getreidefelder werden niemals so heiſs als unbebaute Landstriche.

Wie auſserordentlich das Klima einer Gegend durch Kultur gemildert werden könne, ist bekannt und erhellt schon aus den Beispielen von Deutschland, wie es zur Zeit des *Tacitus* beschaffen war verglichen mit seinem jetzigen Zustande, und von Nordamerika wie es jetzt ist und vor 200 Jahren aussah. *Howard* hat sogar gefunden, daſs die mittlere Temperatur von London, durch die verschiedenen Quellen von künstlicher und animalischer Wärme, um volle 2^0 höher steht, als unmittelbar in der Nachbarschaft der Stadt. — Wie sehr aber auſserdem die besser werdenden socialen Verhältnisse der Menschen und die sorgfältigere Gesundheitspolizei zur Verlängerung der mittleren Lebensdauer beitragen, gehet aus den statistischen Tabellen von *Besset Hawkings* hervor: In London betrug die Sterblichkeit in der Mitte des vorigen Jahrh. $\frac{1}{20}$, jetzt $\frac{1}{40}$; in Paris noch vor 80 J. $\frac{1}{25}$, jetzt $\frac{1}{33}$; in Frankreich überhaupt ehemals $\frac{1}{29}$, jetzt $\frac{1}{46}$; in ganz England gar nur $\frac{1}{66}$. In Wien soll die Sterblichkeit noch $\frac{1}{22}$ betragen. In Genua umfaſste die mittlere Lebensdauer von 1500—1600 18 Jahre 5 Monate, von 1600—1700 23 J. 5 M., von 1700—1800 stieg sie auf 33 J. 7 M., von 1801—1814 sogar bis 38 J. 6 M.

Durch lokale Ursachen kann aber auch das Klima ganzer Gegenden verschlimmert werden. *Kasthofer* (Bemerk. auf einer Alpenreise. Aarau 1822.) bestätiget die Thatsache, daſs in der Schweiz die Gletschermassen zwar auf den hohen Alpen sich nicht vermehrt, daſs sie aber, in Folge der allmäligen Zertrümmerung ihrer Becken, sich tiefer und weiter ausgebreitet haben. Eben so wenig kann die Verminderung des Graswuchses auf den hohen Alpen geläugnet

werden. Die Waldungen haben sich vor Zeiten beträchtlich höher als jetzt am Alpengebirge hinaufgezogen, und selbst im höchsten Raume der gegenwärtigen Waldgränze ist die Abnahme der Vegetationskraft sichtbar. Mit der Verminderung des Waldwuchses werden aber die Windströmungen zusehends heftiger und ungestümer, obgleich die absolute Temperatur in der Schweiz nicht vermindert zu sein scheint. Eine ähnliche Zunahme der Gletscher beobachteten *v. Buch* und *C. Naumann* in Norwegen. Alte Leute in der Gegend von Drontheim berichten, dafs man in ihrer Jugend um 14 Tage früher als gegenwärtig gesäet habe, und dafs Obstfrüchte gewonnen werden konnten an die nicht mehr zu denken sei. — Unabhängig von diesen progressiven Veränderungen des Klima, kann die Schneelinie in Gebirgsländern oft mehrere Jahre hindurch steigen und dann wieder bis auf einen gewissen Punkt fallen; der wahre Grund dieses Phänomenes scheint noch nicht genau ausgemittelt zu sein.

Von dem gröfsten Einflusse auf die Verschiedenheit des Klima sind die Winde, welche in Folge von Veränderungen in der Schwere, Dichtigkeit und Ausdehnbarkeit der Atmosphäre entstehen, denen in der Regel ungleichförmige Erwärmung der Luftschichten zum Grunde liegt. Werden nämlich die unteren Luftschichten bedeutend erwärmt, so erheben sich dieselben vermittelst der gewonnenen Leichtigkeit und werden durch die benachbarten dichteren Luftschichten ersetzt. Auf diese Weise mufs zuerst der schwache Ostwind erklärt werden, welcher bei stillem und heiterem Wetter kurz vor Sonnenaufgang sich zu erheben, aber nur eine oder zwei Stunden anzuhalten pflegt. Er wird gewöhnlich nur auf dem festen Lande, und zwar häufiger in Gebirgsgegenden als in Ebenen bemerkt, und ist jederzeit kalt, besonders im Winter, wo er oft schneidend und durchdringend wird. Wenn andere Winde herrschen, oder wenn der Himmel bewölkt ist, oder auch überhaupt, wenn es sich zum Regen anschickt, so bleibt dieser Ostwind aus (*Hube* Ueber d. Ausdünstung, Buch II. S. 377). Vollkommene Windstille findet niemals statt, denn auch bei der anscheinend ruhigsten Witterung zeigen die Anemometer doch eine Luftbewegung von drei

bis vier Zoll Geschwindigkeit in der Secunde; ein mäfsiger Wind durchläuft in derselben Zeit zehn bis sechszehn Fufs; in dem heftigsten Orkane kann dieser Raum bis 150 Fufs anwachsen; doch ist die Bewegung selten ganz gleichförmig, sondern man unterscheidet deutlich einzelne Windwellen und Windstöfse.

Wie in jeder Beziehung, so zeichnet sich auch hinsichtlich der Winde die heifse Zone vor den übrigen durch eine besondere Regelmäfsigkeit aus. Es gehören hieher die Passatwinde, immerwährende Ostwinde welche zwischen den Wendekreisen über den Meeren wehen. Sie haben nördlich vom Aequator die nordöstliche, südlich von demselben die südöstliche Richtung, so dafs nur in der Mitte der reine Ostwind vorherrscht. Indessen fällt diese Grenzlinie nicht genau mit dem Aequator zusammen, sondern im atlantischen Meere befindet sie sich 3 — 4° nördlich von demselben, liegt aber näher im stillen Meere (*Humboldt* Reise in die Aequinoctialgeg. Th. I. S. 29). Dieser Umstand, so wie die Verschiedenheit der mittlern Temperatur verschiedener Gegenden (Isothermlinien), beweist abermals, dafs der physikalische Aequator nicht genau mit dem astronomischen zusammenfällt. — Den Passatwinden verwandt sind die Moussons, welchen Namen diejenigen regelmäfsigen Winde der heifsen Zone erhalten, welche in der einen Jahreszeit aus einer gewissen Himmelsgegend und in der andern aus der entgegengesetzten wehen. — In Küstenländern unterscheidet man mehr oder weniger regelmäfsig den durch die Temperaturverschiedenheit bedingten Wechsel von Land- und Seewinden. Indem nämlich am Tage das feste Land in höherem Grade erwärmt werden mufs, wird ein Zuströmen der kältern Luft vom Meere her bedingt (daher Seewind auf dem Lande); dagegen bleiben in der Nacht die Luftschichten über dem Meeresspiegel wärmer als die der Inseln und Küsten, wodurch Luftströmung vom Lande her veranlafst wird (daher Landwind auf der See). — Dem festen Lande der gemäfsigten und kalten Zone sind unregelmäfsige und sehr veränderliche Luftströmungen eigenthümlich; nur in den kalten Ost- und Nordostwinden der Wintermonate, so wie in den, meistens aus Süd- oder Nordwest wehenden Aequi-

noctialstürmen offenbart sich noch eine gewisse Periodicität. Durch diese unregelmäfsigen Luftströmungen, wird hauptsächlich die unbeständige Witterung des mittleren Europa veranlafst.

Ueber die allgemeinen Verhältnisse der Witterung im mittlern Europa bemerkt *Lampadius* (Atmosphärolog. S. 189) Folgendes: Fängt bei herrschendem Südwind und heiterm Wetter das Barometer an zu fallen, so trübt sich die Luft und es stellt sich Regen ein. Während dessen geht der Wind in Westen über. Es regnet noch fort und das Barometer steigt. Der Wind wird Nordwest. Das Wetter geht in Strichregen über. Es wird kälter. Noch immer steigt das Barometer und der Wind wird Nord und Nordost. Nun hat das Barometer seinen höchsten Stand erreicht. Der Himmel ist heiter und es herrscht die höchste der Jahreszeit mögliche Kälte. Es wird Ostwind, das Barometer fällt ein wenig. Aber noch bleibt das Wetter heiter. Der Wind dreht sich nach Südost und noch fällt das Barometer. Die Wärme nimmt wieder zu. Nun geht der Wind in Süden und die Wärme erreicht ihren der Jahreszeit angemessenen höchsten Grad; das Barometer fällt und wir sind nun auf den ersten Punkt zurückgekommen. Es giebt in jedem Jahre mehrere solcher Perioden zu jeder Jahreszeit. Zuweilen dauert die ganze Drehung des Windes einige Wochen, zuweilen nur einige Tage. Sehr selten springt der Wind auf einer solchen Tour zurück.

Durch die Verschiedenheit des Klima erhält die den todten Planeten umblühende lebendige Welt Bedeutung und Charakter. In der Tropenwelt ist das Leben am intensivsten und offenbart sich in der üppigen Entwickelung zahlloser Formen. Mit dem Sinken der Schneelinie in gleichem Verhältnisse vermindert sich jene schrankenlose Produktionsfähigkeit; zuletzt sind es nur noch einzelne Arten welche den einsamen Polarländern den kümmerlichen Schmuck des Lebens verleihen, bis endlich die ewige Starre an den Polen jede höhere Entwickelung des Stoffes unmöglich macht. *Treviranus* vergleicht die Pflanzen, besonders die Monokotyledonen, in Ansehung ihrer Verbreitung mit einem Baume, der in den Polarländern wurzelt und dessen Aeste und

Zweige sich von dort aus über die ganze Erdoberfläche verbreiten. In Spitzbergen zählt man nur 30 wildwachsende Gattungen, in Island 553, in Schweden 1299, in Brandenburg an 2000, in Italien an 3000, in Koromandel 4000, auf den ost- und westindischen Inseln über 5000. Eben so findet man in der Thierwelt nach dem Aequator hin eine immer mehr zunehmende Anzahl der Geschlechter und Gattungen, welche die gröfste Mannigfaltigkeit des Baues und der Färbung darbieten, während in den Polarländern nur vereinzelte Arten ihr Daseyn fristen (*A. W. Zimmermann* Geogr. Geschichte des Menschen und der allgemein verbreiteten vierfüfs. Thiere. Lpz 1778—83. 3 Bde. *J. F. Schouw*, Grundz. ein. allgemein. Pflanzen-Geographie. Berlin 1823. *G. R. Treviranus* Biologie Bd. II. Götting. 1803. *Wilbrand* und *Ritgen* Gemälde der organ. Natur in ihrer Verbreitung auf der Erde. Giefsen 1821.). — Durch gewisse Umstände können diese Gesetze verschiedentlich modificirt werden; denn davon abgesehen, dafs Thiere den abweichendsten klimatischen Einflüssen leichter widerstehen als Pflanzen, so findet man aufserdem, dafs dieselben, durch Localitäten begünstiget, unter Klimaten ausdauern können die ihnen durchaus fremd zu sein scheinen. So z. B. sah *Heber*, der ehrwürdige Bischoff von Calcutta, in der Provinz Gurwal in dem zum Dawalaghiri himmelanstrebenden Himalaya-Gebirge (dessen Name im Imaus der Alten wiederzuklingen scheint), mitten unter den Eisbergen Hyänen, Löwen und Tieger, von denen besonders die letzteren durch grofse Stärke und Wildheit sich auszeichnen sollen, welche aus den übervölkerten Ebenen von Hindostan verdrängt, wahrscheinlich allmählig in jenen kalten Alpenländern sich acclimatisirt hatten (Narrative of a Journey through the Upper Provinces of India. Vol. II. Lond. 1828.). Von der andern Seite empfanden *Forster* und *Parry* wie unerträglich die Schaaren von ephemeren Insekten in dem kurzen Sommer der Polarzone werden können. *Undrell* sah noch einzelne Schmetterlinge gegen den höchsten Gipfel des Montblanc (12,710 F. über der Meeresfläche) hinanfliegen. — Nur der Mensch erreicht seine höchste Entwickelungsfähigkeit in der gemäfsigten Zone, indem er nur hier seine Selbstständigkeit unabhängig von

durchgreifenden kosmischen und tellurischen Einflüfsen, frei entwickeln kann; aber gerade dadurch gewinnt der an jedem schnellen Wechsel des Klima gewöhnte Europäer, mehr als jeder andere Erdbewohner, die Fähigkeit in jedem Klima ausdauern zu können. Indessen beträgt doch, nach *Hunter*, die mittlere Sterblichkeit der in Westindien stehenden brittischen Truppen 25 p. c., wogegen *Jackson*, in den J. 1803 bis 14 sie nur bis 12,6 p. c. steigen sah. Im J. 1796 hatte sie die furchtbare Höhe von 40,5 pr. c. erreicht. Im J. 1818 verlor ein europäisches Regiment auf Ceylon 41,2, dagegen ein daselbst garnisonirendes Regiment Seapoys nur 4,4 p. c. — *Hasper* behauptet, dafs Jünglinge und junge Männer aus Europa, besonders wenn sie vollblütig sind, am meisten in den Tropengegenden zu leiden haben; doch gilt dieses nur in gewisser Hinsicht, denn von der Erfahrung belehrt, beginnen die jungen Engländer schon zwischen 14 — 18 Jahren ihre ersten Ausflüge nach Ost- und Westindien, um dem Klima daselbst später desto leichter Trotz bieten zu können. *Annesley* macht darauf aufmerksam, dafs der tödtliche Einflufs der Luftverderbnifs in der heifsen Zone weit mehr die weifsen Menschen, selbst wenn sie im Lande geboren sind, als die Farbigen betrifft, so dafs, wenn die ersten auch von bestimmten Krankheitsformen verschont bleiben, dennoch ihre mittlere Lebensdauer offenbar eine verhältnifsmäfsig sehr kurze sei. Kinder die an der Westküste von Afrika von weifsen Eltern geboren werden, erreichen nur selten das Alter von 10 Jahren. Die in Ostindien gebornen Kinder weifser Eltern werden nach Europa geschickt, um daselbst die nöthige Reife und Stärke zu erhalten. Zu Petersburgh in Virginien ist noch kein dort geborner Weifser 23 J. alt geworden; im 20 J. gleichen dieselben, ohne gerade krank zu sein, hinfälligen und erschöpften Greisen.

Dafs der krankhafte Lebensprocefs durch das Klima bedingte Verschiedenheiten darbieten mufs, ist leicht einzusehen. Es lassen sich in dieser Hinsicht folgende Grundgesetze nachweisen: 1) Ein kaltes Klima begründet in demselben Verhältnisse die Disposition zu Lungenkrankheiten, wie ein warmes zu Leberaffektionen, weil im ersten die Funktionen der Lungen, im zweiten die der Leber mehr in Anspruch

genommen werden. Doch sah *Gliemann* in Island die gröfste Sterblichkeit durch epidemisch herrschende biliös-katarrhalische Fieber veranlafst werden. Nach *Annesley* ist die Magenentzündung in den Tropenländern selten primär, sondern sie wird in der Regel durch Entzündung der Leber, der Milz oder der dünnen Gedärme erst hervorgerufen. Derselbe Arzt erinnert, dafs die aus der Tropengegend nach England Zurückkehrenden, der Ausbildung von Brustkrankheiten leicht unterworfen sind. — 2) Das Nervensystem wird weit leichter in heifsen als in kalten Gegenden erschüttert; daher die grofse Neigung zu krampfhaften Erscheinungen in den Krankheiten der Tropenwelt. Leicht wird auch der Einflufs des Nervensystems auf die normale thierische Mischung vermindert, woraus sich die grofse Anlage zur fauligen Entmischung erklärt. — 3) Feuchtigkeit in heifsen Gegenden greift besonders das System der Pfortader auf eine höchst nachtheilige Weise an und erregt krankhafte Thätigkeit desselben. Feuchtigkeit in gemäfsigten Gegenden wirkt sehr ungünstig auf das lymphatische und Drüsensystem, bedingt chronische Entzündung in ihnen und ist der Tuberkelbildung förderlich. Feuchtigkeit in sehr kalten Gegenden wirkt lähmend auf Herz- und Muskelthätigkeit zurück, und ruft zuletzt den höchsten Grad von fieberloser Abspannung hervor. — 4) Die Zahl der einzelnen Krankheitsformen in verschiedenen Ländern wird um so gröfser und ihr Verlauf um so unregelmäfsiger, je rascher und häufiger die Witterungsveränderungen in denselben erfolgen; dagegen kommen verhältnifsmäfsig wenige und zugleich einförmiger und regelmäfsig verlaufende Krankheitsformen in denjenigen Gegenden vor, in welchen die Witterungsveränderungen regelmäfsiger nach einem bestimmten Typus auf einander folgen. — 5) Daher ist die allgemeine Krankheitsanlage der Bewohner der gemäfsigten Zone am ausgebreitetsten und es kommen unter ihnen die meisten komplicirten Krankheitszustände vor; dagegen spricht die Krankheitsanlage, in wiefern dieselbe besondere Organe vorzugsweise betrifft, am bestimmtesten in der Aequatorial- und Polarzone sich aus. — 6) Weil aber jede mehr individualisirte Krankheitsanlage der eigentlichen Krankheit näher steht, so folgt daraus, dafs die Kon-

stitution der Bewohner der gemäfsigten Zonen am kräftigsten und normalsten ist.

Obwohl der kosmische Einflufs auf die belebte wie auf die unbelebte Erdenschöpfung in der Tropenwelt am stärksten hervortritt, so offenbart sich doch derselbe, sogar dem gesunden Lebensprocefs gegenüber, in gewisser Beziehung unter allen Breitegraden. Der Puls bietet die geringste Frequenz in den Morgen- die gröfste in den Abendstunden dar. Der remittirende Typus fällt deutlich mit der Relation der Erde um ihre Achse zusammen. Die Mondphasen sind nicht ohne Rückwirkung auf den Gang der Krankheiten, und dieser Einflufs offenbart sich natürlich am bestimmtesten in akuten Zuständen. Da jeder Mondphase eine 7tägige Periode entspricht, so bestimmt diese den Grundtypus für den Verlauf aller fieberhaften Krankheitsformen. Durch die kleineren in jeder Mondphase enthaltenen Stufenepochen, welche je auf den 3. oder 4. Tag fallen, wird der Tertian- oder Quartantypus veranlafst, welche indessen einen Mitbestimmungsgrund in dem verschiedenen Charakter des vom solaren Einflusse abhängigen Quotidiantypus finden. Am auffallendsten äufsert sich die unmittelbare Einwirkung des Mondes zur Zeit der (nur beim Neu- oder Vollmond) stattfindenden Sonnen- und Mondesfinsternifse. — Nach *Sanctorius* soll sogar der Menstruation eine periodische Gewichtszunahme des männlichen Körpers entsprechen.

Litteratur.

Hippocrates, Περὶ ἀέρων, ὑδάτων, τόπων.

Alex. Wilson, Beob. über d. Einflufs des Klima auf Pflanzen u. Thiere. A. d. Engl. Lpz. 1781.

W. Falconer, Bemerk. über d. Einfl. des Himmelstrichs, der Lage, natürlichen Beschaffenheit u. Bevölkerung eines Landes u. s. w. A. d. Engl. mit Anm. u. Zus. von *G. Hebenstreit.* Lpz. 1782.

Ch. C. Finke, Versuch einer allgem. med. prakt. Geographie, worin der histor. Theil der einheim. Völker- u. Staaten-Arzneykunde vorgetragen wird. Lpz. 1792 — 95.

F. Schnurrer, Geograph. Nosologie, oder die Lehre von d. Veränderungen d. Krankheit. in den verschiedenen Gegenden der Erde, in Verbindung mit phys. Geographie u. Naturgesch. d. Menschen. Stuttgart 1813.

Ch. Kr. Weifs, Diss. climatologiae med. initia sistens. Lips. 1813.

Jos. Knirsch, Diss. sistens synopsin climatolog. med. Vienn. 1815.

A. Clemens, Allgem. Betracht. über die klimat. Einfl. Frkf. a. M. 1820.
v. Humboldt u. *Bonpland* Reise in die Aequinoctialgegenden des neuen Continents. Stuttg. u. Tübing. 1820. 4 Bde.
Colin Chisholm, A manual of the climate and diseases of tropical countries. Lond. 1822.
Moreau de Jonnes, Histoire physique des Antilles françaises. Par. 1823.
J. Franklin, Narrative of a Journey to the Shores of the Polar Sea. Lond. 1823. (Ausz. in *Sommer's* Taschenb. d. Reisen 1824. S. 203 bis 304).
Gliemann, Geogr. Beschreib. von Island. Altona 1824.
M. E. A. Naumann, Handbuch der allgemeinen Semiotik. Berl. 1826. S. 87 — 171.
J. Annesley, Researches into the Causes, Nature and Treatment of the more prevalent Diseases of India, and of warm Climates generally. Lond. 1828. Vol. II. (Ausz. in *Gerson* und *Julius* Magaz. d. ausländ. Literatur d. ges. Heilkunde 1829. Heft 3. S. 418 — 485).
M. Hasper, Bemerkung. über d. Einfluſs tropischer Klimate auf europ. Konstitutionen, besonders in Bezug auf die Leber (*Hufeland's* Journ. 1829. St. 8. S. 42 — 82). Na — ann.

CLIMACTERICI ANNI. Stufen-Jahre, gewisse Jahre des menschlichen Lebens, welchen man lange Zeit hindurch eine besondere Wichtigkeit für den thierischen Haushalt beigelegt hat. — Es giebt im Systeme der Arznei-Wissenschaft mehr als eine Lehre, die, aus vorgefaſster Meinung hervorgegangen und daher mit Gründen der Vernunft und der Erfahrung oft genug bestritten, dennoch nicht gänzlich und allgemein aufgegeben wird, sondern immer wieder von Zeit zu Zeit Vertheidiger findet, oder wohl gar von zu Wenigen in Zweifel gezogen wird, um das einmal gewonnene Bürger-Recht nicht für immer zu behaupten. Leidet nun auch dieſs Letztere auf die früh und oft angefochtene Lehre von den Stufen-Jahren keine Anwendung, so gilt dagegen von ihr vollkommen das Erstere, wie eine kurze Uebersicht der Geschichte dieser Lehre sogleich zeigen wird.

Die Lehre von den Stufenjahren ist sehr alt, und verdankt ihre Entstehung, wenn nicht den Aegyptern oder dem Pythagoras, wenigstens der Pythagoräischen Schule, die nach ihrem Stifter auf bestimmte Zahlen und insbesondere auf die Zahl Sieben ein sehr groſses Gewicht legte. Man glaubte demnach, daſs jedes siebente Lebensjahr ein für die Gesundheits-Verhältnisse des Individuums vorzugsweise wichtiges und leicht gefährliches sei, und wir möchten nicht für unwahr-

wahrscheinlich halten, dafs auch *Hippocrates*, welcher auf den siebenten Monat der Schwangerschaft und auf die ungleichen Tage in hitzigen Krankheiten so viel Gewicht legte, auch dieser Lehre nicht abgeneigt gewesen sei, obwohl seine Schriften sie nicht ausdrücklich vertheidigen. Sie änderte auch ihre Gestalt unter den Händen der Vertheidiger selbst sehr bald auf die mannichfaltigste Weise. Wenn man eine Zeitlang vom 7ten Lebensjahre bis zum 91sten Dreizehn Stufenjahre angenommen hatte, so behaupteten nun Andere, dafs die Zahl Neun die Stufenjahre bestimme, oder dafs diese gefunden werden, wenn man die erstgenannte Zahl mit andern ungleichen (3. 5. 7. 9.) multiplicirt, noch Andere, dafs das gerade Leben nur zwei oder drei Stufenjahre enthalte u. s. w. In der Nacht des Mittelalters, besonders im funfzehnten Jahrhunderte, erschien diese Lehre mit den Grundsätzen der Astrologie, Alchymie, Kabala u. dgl. aufs genaueste vermischt, ohne dafs sich jedoch ihre Anhänger (wie leicht erklärlich) jemals über sie völlig geeinigt hätten. Nach den verschiedenen Ergebnissen der Berechnung wurden bald diese, bald jene Jahre als wichtigste Stufenjahre betrachtet, am häufigsten das 21ste, 42ste, 49ste, 63ste, 81ste, 84ste, und 105te, aber man bezog die in diesen Epochen gefundene Vorbedeutung nicht blofs auf eine der Gesundheit und dem Leben drohende Gefahr, sondern selbst auf die äufsern Schicksale des Menschen, und erwartete demnach von jedem Stufenjahre, dafs es in den Gesundheits-Verhältnissen des Individuum's oder in den äufsern Lebens-Verhältnissen desselben wichtige Veränderungen herbeiführen werde, wobei man am häufigsten auf Verderben bringende Umwandlungen rechnete, ohne jedoch allgemein darauf Verzicht zu leisten, dafs ein Stufenjahr auch heilbringend seyn könne (daher die Namen: anni herbici, genethliaci, natalitii, critici, decretorii, fatales.). Manche nahmen überdiefs an, dafs zwischen den einzelnen Klimakterischen Epochen, Jahre in der Mitte liegen, welche vorhersehen lassen, ob das nächste Stufenjahr einen heilsamen oder verderblichen Einflufs haben werde, und nannten diese Jahre anzeigende (anni indices, nach Analogie der dies indices in Fiebern), und nicht weniger fand der Glaube an Klimakterische Monate und

selbst Tage Vertheidiger, indem man namentlich behauptete, dafs im kindlichen Alter jeder siebente und neunte Monat viel entscheidend sei, und vorzugsweise mit den Krankheiten dieses Alters bedrohe. Bei allem dem einigte man sich aber in Bezug auf die ganze Lehre eigentlich nur über den einzigen Punct, dafs das 49ste und vor allem das 63ste Lebensjahr Epochen von entscheidendster Wichtigkeit bilden, weshalb sie auch die grofsen Stufenjahre genannt wurden, unter denen man aber immer wieder das letztgenannte besonders auszeichnete, nehmlich als das gefahrvolle Product der Multiplication zweier übelberüchtigten, ungleichen Zahlen: sieben und neun.

Frägt man, worauf sich diese Lehre stützte, so könnte es beim ersten Anblick scheinen, als verdanke sie ihren Ursprung seiner Beobachtung, und nur der Aberglaube habe sie bis zu jener Mifsgeburt ausarten lassen, als welche sie sich in finstern Jahrhunderten darstellte. Der gegen das siebente Jahr eintretende Zahnwechsel, die ungefähr im vierzehnten beginnende Mannbarkeit, und die im ein und zwanzigsten beinahe vollendete Entwickelung des Organismus, scheinen die Annahme der drei ersten Stufenjahre des Lebens so ziemlich zu rechtfertigen, aber eben auch — nur so ziemlich, und wie hätten in gleicher Art manche der übrigen Stufenjahre gerechtfertigt werden sollen? — Die wenigsten Vertheidiger dieser Lehre dachten daher auch an eine solche Rechtfertigung derselben, die meisten beriefen sich auf die absolute Wichtigkeit mancher Zahlen, besonders der Sieben, oder auf den Einflufs der Himmelskörper, besonders des Mercur, Saturn und des Mondes, oder — auf die Erfahrung. Noch im siebenzehnten Jahrhunderte lieferte z. B. *Codronchi* ein Verzeichnifs von mehr als 400 gröfstentheils historischer Personen, welche in einem Stufenjahre oder an einem klimakterischen Tage gestorben sind, und welches unter andern wieder den Beweis zu liefern bestimmt ist, dafs das 63ste Stufenjahr das gefahrvollste ist. Uebrigens huldigten zwar solchen Ansichten in jenen Zeiten des Aberglaubens oft genug Männer von gröfster Einsicht; doch darf man weder übersehen, dafs es selbst in diesen Zeiten niemals an Einzelnen fehlte, welche — wie z. B. sogar *Cardanus* —

den groben Irrthum ihrer Zeitgenossen nicht theilten, noch dafs Andere, die ihn zu theilen schienen, durch eine falsche Politik verleitet wurden, in die von ihnen selbst verspotteten abergläubischen Meinungen nichts destoweniger einzugehen. *Marsilius Ficinus* scheint (trotz seinem Buche: de vita coelitus comparanda) zu diesen Letzteren gerechnet werden zu dürfen; wenigstens mufs diefs nach dem Zeugnisse des *Joann. Picus* v. Mirandola (Disput. de astrologia) geschehen, der ihn doch persönlich genau genug gekannt hat. — Wie es übrigens in der Natur des Menschen liegt, gegen Uebel, die ihn der Aberglaube fürchten läfst, auch bei dem Aberglauben Hülfe zu suchen, so fehlte es in den Jahrhunderten, von denen wir sprechen, auch nicht an abergläubischen Rathschlägen, die gefährlichen Stufenjahre unschädlich zu machen. Der eben erwähnte *Marsil. Ficinus* rieth, dem Anscheine nach sehr ernstlich, alle sieben Jahre einen Sterndeuter über die in den nächsten sieben Jahren drohenden Gefahren zu befragen, und die Mittel der heiligen drei Könige: Gold, Weihrauch und Myrrhen in Ehren zu halten und regelmäfsig zu gebrauchen; von *M. Pansa* erhielt in einer Dedications-Schrift der Stadtrath von Leipzig ernstliche Warnungen von jedem siebenten Jahre, weil es die Herrschaft des unheilvollen Saturn's mit sich führe, u. dgl. m. Der Schaden, den unter hundert anderen Ausgeburten des Aberglaubens auch diese Lehre angerichtet hat, und der gewifs nicht gering anzuschlagen ist, bedarf für den mit der Geschichte jener Jahrhunderte Vertrauten keiner besonderen Erörterung. (*A. Q. Rivinus*, De medico superstitioso.)

Aber die Vernunft trat wieder in ihre Rechte, und somit gerieth unter andern Lehren auch die von den Stufenjahren allmählich zu den verschollenen. Schon *B. v. Helmont* rechnete sie zu den Albernheiten (*Stolida*), und es ist nur zu bedauern, dafs er für seine Ansicht keine andern Gründe, als aus der heil. Schrift entnommene, anführt. Triftigere gab späterhin die vorurtheilsfreie Beobachtung und Forschung an die Hand, und dadurch ist es geschehen, dafs die ausgezeichnetsten neueren Pathologen theils der Stufenjahre zwar erwähnen, aber mit gänzlicher Veränderung des Begriffes (*Bartels*),

theils diese Lehre ausdrücklich verwerfen (*C. Sprengel*), theils sie mit Stillschweigen übergehen (*Friedländer*). Wenn einige Andere diesem Beispiele nicht folgen, wenn man noch neuerlich behauptet hat, dafs der Typus des Lebens bei Männern durch die Neun, bei Frauen durch die Sieben ausgedrückt sei (*Butte*), so hat diefs durchaus nichts Befremdendes so wie sich leicht vorhersehen läfst, dafs die ganze Lehre von den Stufenjahren, da sie ein dem Mystischen irgend zugewandtes Gemüth leicht anspricht, immer einzelne Vertheidiger finden wird.

Vor jeder unbefangenen Prüfung verschwindet auch die letzte Spur der Wahrscheinlichkeit dieser Lehre. So gewifs es ist, dafs das Leben in einer Reihe von Entwickelungen besteht, welche für das physische Wohl des Individuums mehr oder weniger entscheidend sind, und sogar, dafs die Erregungen des Organismus bis auf einen gewissen Grad von der Aufsenwelt unabhängig sind (*Treviranus*, Biologie; III. 575), so fehlt es doch durchaus an zureichendem Grunde, um anzunehmen, dafs diese Entwickelungen und Erregungen an allgemein und genau bestimmte Zeitpuncte gebunden sind, wovon vielmehr das Gegentheil augenscheinlich ist. Nun könnte freilich noch die beständige organische Metamorphose jedem Individuum eigenthümliche Stufenjahre geben, und in der That ist dies von Einigen behauptet worden. Aber auch diese Ansicht, selbst wenn sie nicht auf einer Verwechselung der Stufenjahre mit den von jedem genaueren Zahlenverhältnisse unabhängigen Entwickelungen beruhen sollte, erscheint bei unbefangener Untersuchung ungegründet. *Ritter's* Hypothese eines periodischen Wechsel-Verhältnisses des Galvanismus und anderer Imponderabilien ist widerlegt (*Erman*), und noch viel weniger, als auf diese Hypothese, kann man sich jetzt noch bei Vertheidigung der in Rede stehenden Lehre auf die Erfahrung berufen, mit welcher freilich, sobald man die falsche nicht von der wahren unterscheidet, fast Alles vertheidigt werden kann. Die ächte Erfahrung lehrt vielmehr, dafs die meisten Menschen vor Erreichung eines Stufenjahres sterben, das 63ste Lebensjahr nicht mehr Todesfälle herbeiführt, als andere klimakterische und nicht klimakterische Jahre, und dafs mit einem

Worte die Zeit der Krankheit und des Todes, durch die gesammten Verhältnisse des individuellen Organismus bedingt, daher namentlich auch und grofsentheils abhängig von allen Evolutionen oder Revolutionen des individuellen Lebens, doch eben so wenig, als diese Entwickelungen und Rückbildungen selbst, mit genau begränzten, im Voraus zu bestimmenden Zeit-Abschnitten zusammenfällt.

Lit. *B. Codronchi,* Commentarius de annis climactericis nec non de ratione vitandi eorum pericula. Coloniae 1623. 4.

S. B. Hilscher, Diss. de vano aetatis humanae anni sexagesimi tertii, climacterici magni vulgo dicti, timore. Jenae 1743. 4.

St. J. Testa, De vitalibus periodis aegrotantium et sanorum s. elementa dynamicae animalis. Vol. II. Londini 1787. Kl — e.

CLINICUM. Eine praktisch medizinische Bildungs-Anstalt, ein Institut, in welchem den Schülern der Arzneiwissenschaft die Anleitung zur ärztlichen Kunstausübung am Krankenbette gegeben wird, und wo sie in der Fertigkeit dieselbe auf specielle Fälle in Anwendung zu bringen, geübt werden.

Die Wichtigkeit und Nothwendigkeit, den künftigen Arzt, bevor er zu einem selbstständigen Handeln gelangt, auf einem erfahrungsmäfsigen Wege mit den Gegenständen seiner künftigen Wirksamkeit durch die eigene Anschauung bekannt zu machen, und ihn allmählig für das eigene selbstständige Handeln anzuleiten, ist seit jeher anerkannt worden, denn schon in den ältesten Zeiten nahmen ältere Aerzte ihre Schüler mit in die Wohnungen ihrer Kranken, und ertheilten ihnen am Krankenbette selbst den medizinischen Unterricht. Besonderer zu diesem Zwecke begründeter Institute wird indessen erst in späterer Zeit gedacht, und die erste Anstalt dieser Art, scheint im 16ten Jahrhundert in Padua errichtet worden zu sein. Längere Zeit nachher stiftete *Delham* zu Leiden ein klinisches Institut, das von *Boerhave* verbessert wurde, und die Mutterschule unserer jetzigen klinischen Schulen geworden ist, als nach dem Muster desselben, auf Vorschlag von *Gerhard van Swieten,* zuerst zu Wien eine solche Anstalt gegründet und die Leitung derselben dem würdigen Schüler *Boerhave's, Anton de Haen* übertragen wurde.

Seit jener Zeit sind klinische Anstalten als unerläfslich

für den praktisch medizinischen Unterricht erkannt und bei allen Universitäten Deutschlands bald mit mehr, bald mit weniger Vollständigkeit und Zweckmäfsigkeit errichtet worden, je nachdem das Bedürfnifs dies erforderte und die vorhandenen Hülfsmittel es begünstigten. Ja in der neuesten Zeit ist die Wichtigkeit dieser praktisch medizinischen Bildungsanstalten in einem solchen Grade gefühlt worden, dafs bei gröfseren Universitäten sogar für die einzelnen Zweige der Heilkunst, als für die eigentliche Medizin, Chirurgie, Geburtshülfe, Weiber- und Kinderkrankheiten, Augenkrankheiten, syphilitische Krankheiten, besondere Anstalten errichtet sind, und es steht zu erwarten, dafs auch psychiatrische Kliniken fernerhin nicht mehr zu den Desideraten des medizinischen Unterrichts gehören werden.

Der äufsern Einrichtung nach unterscheiden sich die klinischen Institute auf folgende Weise:

1) Es sind stehende mit besonderen zur Aufnahme von Kranken geeigneten Localen versehene Institute, und zwar sind diese:

a) für sich bestehende zum Zweck des klinischen Unterrichts besonders gegründete und eingerichtete Anstalten;

b) oder es ist der Zweck des Unterrichts an schon bestehende Lazarethverwaltungen geknüpft, also mit der Hospitalkrankenbehandlung vereinigt.

2) Es sind Anstalten ohne ein eigenes Local zur Aufnahme von Kranken. Letztere erscheinen vielmehr persönlich um ärztliche Hülfe zu suchen, und in so fern der Krankheitszustand dies unmöglich macht, werden sie von der Anstalt aus, in ihren Wohnungen behandelt. Diese Institute führen den Namen ambulante Klinik oder Polyklinik.

Ueber den Vorzug der einen oder der andern dieser Anstalten, ist manches vorgebracht worden. Man kann indessen behaupten, dafs beide nur in ihrem Verein etwas Vollständiges und für das Vielseitige des Unterrichts Genügendes darstellen, weder aber die eine noch die andere Einrichtung für sich allein auf eine genügende Vollständigkeit Anspruch machen könne.

Beide haben ihre Vorzüge und Mängel, und was zunächst die stabile Klinik betrifft, so hat sie neben vielen

Vortheilen vor der ambulanten Klinik, nichts desto weniger Gebrechen, die wieder nur durch die Letztere ausgeglichen werden können. — In einer eigends zum Zweck des Unterrichts eingerichteten und mit allen erforderlichen Hülfsmitteln versehenen Anstalt, wird dem jungen Heilkünstler die erste Anleitung für die Verbindung seines bisher erworbenen theoretischen Wissens mit der Praxis unbedenklich vollständiger gegeben werden können, als dies in der ambulatorischen Klinik möglich ist. Die Verhältnisse in welche der Kranke versetzt ist, begünstigen die Erforschung der Krankheit, sie gestatten eine ungetrübtere Fortbeobachtung seines Zustandes und der Arzneiwirkung, und begünstigen die vollkommene Realisirung der Heilung, in dem alles was der Heilung im geringsten hinderlich sein kann, sofort entfernt und abgehalten, aufserdem aber alle die Heilung begünstigenden Umstände vollständiger herbeigeschaft werden können. Es läfst sich also in solchen Anstalten der entworfene Heilplan rein und in seiner möglichsten Vollkommenheit ausführen. Dies aber giebt dem Schüler Gelegenheit sich nicht blos von dem in der Wirklichkeit zu überzeugen, was ihn die Theorie lehrte, sondern auch das wahre Vermögen der Kunst kennen und richtig würdigen zu lernen. Auf solche Weise wird der Sinn für richtige Beobachtungen und Erfahrungen in diesen Anstalten bei den Schülern besonders geweckt und angeregt werden können. An diese wissenschaftlichen Vortheile reiht sich aufserdem noch die Bequemlichkeit so wohl für die Schüler als für den Lehrer. Letzterer kann eine genauere Aufsicht über die ersteren führen und auf solche Weise vortheilhafter einwirken, als dies in der ambulanten Klinik bei der Mannigfaltigkeit der Krankheitsfälle und der Vertheilung derselben der Fall sein kann. Daran knüpft sich endlich noch ein der Wissenschaft angehöriger Vortheil, in sofern in diesen Anstalten die genauesten Beobachtungen und die gründlichsten Versuche mit neuen Heilmethoden und Heilmitteln gemacht und zur Bereicherung der Wissenschaft benutzt werden können.

Bei allen diesen Vortheilen lassen stabile Kliniken in der Ausbildung des jungen Heilkünstlers dennoch bedeu-

tende Lücken. Sie zeigen ihm das ärztliche Handeln nur in der rein wissenschaftlichen Beziehung, aber nicht die Behinderungen und die Schwierigkeiten, welche demselben in der bürgerlichen Gesellschaft entgegenstehen, und die der junge Arzt doch kennen lernen mufs, um in seinem Berufe mit Umsicht wirken zu können. In ihnen erlangt der junge Arzt keine zureichende Anleitung und Uebung in der Behandlung der Persönlichkeit der Kranken. Er gewinnt weniger eine Hinweisung auf die Anwendung derjenigen Hülfsmittel, die in den bürgerlichen Lebensverhältnissen, bei den verschiedenen Ständen, am leichtesten herbei zu schaffen sind. Er entbehrt die Gelegenheit eine genauere Bekanntschaft mit den Lebensverhältnissen der verschiedenen Volksklassen zu machen. Leicht gewinnt er eine einseitige Richtung der Krankenbehandlung, oder wohl gar eine Sucht zum Experimentiren mit neuen Mitteln, wenn, wie dies hin und wieder wohl vorkommt, die Klinik vorzugsweise in eine Experimentiranstalt verwandelt wird. Dabei gebricht es auch wohl mitunter an der Mannigfaltigkeit der Krankheitsfälle, wenn bei der beschränkten Zahl der Lagerstellen, diese mit chronischen Kranken und Reconvalescenten zum Theil besetzt werden. — Alle diese Mängel gleicht die ambulatorische Klinik dagegen aus. Sie zeigt vor allen Dingen die Schwierigkeiten, welche die Realisirung des Heilplans erschweren. Die ambulante Klinik hat einen ausgedehnteren Zweck und daher auch einen gröfseren Wirkungskreis. Sie führt den Arzt in die bürgerlichen Verhältnisse ein, und bereitet ihn am passendsten auf seinen künftigen Beruf vor, indem sie ihm die Schwierigkeiten kennen lehrt, unter denen er denselben ausüben soll. In der ambulanten Klinik vereinigen sich die verschiedensten Krankheiten, unter welchen die Kinderkrankheiten eine besondere Beachtung verdienen. Es ist ein grofser Vortheil für den jungen Arzt, wenn er schon frühzeitig nicht blos in der Diagnose der Kinderkrankheiten geübt wird, sondern auch unter der Leitung des Lehrers die versteckten Ursachen derselben auffinden, aus eigener Beobachtung würdigen und die Schwierigkeiten beseitigen lernt, die sich bei der Kinderpraxis darbieten.

Die ambulante Klinik bietet aufserdem ein weites Feld

dar, zur Uebung in der Erforschung und Würdigung der mannigfaltigen Ursachen der Krankheiten, wie sie durch die Lebensweise, die Witterung, die verschiedenen Gewerbe u. s. w. bedingt werden. Endlich führt sie auch zu unheilbaren Kranken, und übt den Anfänger zum geduldigen Ausharren, bei der Pflege und der Linderung der Leiden seines Kranken. Dagegen ist sie mit vielen Unbequemlichkeiten und einem gröfseren Zeitaufwande verbunden, da die Kranken in der ganzen Stadt zerstreut sind. Sie gestattet nicht eine so vollkommene Controlle der Schüler als bei der stabilen Klinik eintreten kann. Ueberhaupt steht sie der letzteren in allen jenen Beziehungen nach, die als Vorzüge bei jener angedeutet worden sind.

Mit einem Worte, die stehende Klinik begünstigt die erste gründliche Anleitung zur Praxis und zeigt was die Kunst unter der Zusammenwirkung günstiger Verhältnisse vermag. Die ambulante Klinik dagegen zeigt die ärztliche Kunstausübung in ihrer Beziehung zum bürgerlichen Leben, mit allen Schwierigkeiten und Behinderungen, und in den vielseitigsten Richtungen. Wer diese überwinden, richtig beachten, und nach allen Seiten verfolgen soll, mufs bereits mit dem Vermögen der Kunst vertraut sein, und eine gewisse Fähigkeit für die Krankenbehandlung bereits erworben haben. Darum ist es zweckmäfsig, dafs der Unterricht von Seiten des Schülers in der stehenden Klinik begonnen und in die ambulante hinübergeführt werde. Es erhellet auch, dafs nur da, wo beide Anstalten vorhanden sind, etwas Vollständiges für die practisch-medizinische Ausbildung sich vereinigt. Am zweckmäfsigsten schliefst sich ein stehendes klinisches Institut an ein gröfseres Krankenhaus, aus dem es die zum klinischen Unterricht besonders geeigneten Fälle auswählen kann. Denn eine für sich bestehende Anstalt dieser Art bietet gewöhnlich eine zu beschränkte Gelegenheit zur Beobachtung der mannigfaltigen Krankheitsformen dar. Denn auf der einen Seite beschränkt der gröfsere Kostenaufwand die Ausdehnung des Instituts, auf der andern Seite aber mufs die Zahl der Lagerstellen nicht gröfser sein, als sie beim Unterricht wirklich benutzt werden kann, wozu bis 20 Betten ausreichen. Ein Theil derselben

wird aber durch Reconvalescenten belegt, die wenn gleich sie der Fortbeobachtung des Schülers zugänglich bleiben müssen, doch bei dem längeren Aufenthalt in der Anstalt für die Dauer nicht mehr Interesse erregen. Dasselbe gilt auch von manchen chronischen Krankheiten, deren Heilung sich verzögert, und die nur eine Zeit hindurch ein Interesse für die Klinik haben.

Wenn daher eine solche klinische Anstalt nicht in einer Abtheilung des Lazarethgebäudes eingerichtet werden kann, mufs sie mindestens in der Nähe des Krankenhauses angelegt sein, und mit demselben in Verbindung gestellt werden. Aus einer solchen Verbindung entspringt auch noch der Vortheil, dafs der Lehrer durch die Auswahl der Kranken, eine gewisse Reihenfolge und Ordnung in der wissenschaftlichen Erörterung der Krankheit beobachten kann.

Bei der Einrichtung eines Klinikums sind im Allgemeinen alle diejenigen Umstände zu beachten, welche bei der Lazarethanlage und Einrichtung überhaupt in Betracht kommen. Insbesondere gilt dies von der Bauart und Lage des Gebäudes, von dem Einflusse des Lichtes und der Luft, der Luftreinigung, dem Zu- und Abflusse des Wassers, Badestuben, Heitzung u. s. w. Es kömmt aber ganz besonders in Betracht, die Beschaffenheit der Krankenzimmer, die Stellung der Lagerstellen, damit sie von allen Seiten für die Schüler zugänglich sind. Für eine klinische Anstalt sind keine grofse Säle erforderlich; es ist vielmehr zweckmäfsig eine gehörige Absonderung unter den Kranken vornehmen zu können, und die Zahl der Betten in einem Saale auf höchstens 8—12 zu bestimmen, welche von einer Wärterin versehen werden können. Aufserdem sind mehrere kleinere Zimmer zur Krankenabsonderung erforderlich.

Nach dem speciellen Zweck der Klinik mufs diese Einrichtung überdem verschieden ausfallen. Andere räumliche Erfordernisse und innere Einrichtungen erheischt eine medizinische, chirurgische, ophthalmiatrische, geburtshülfliche Klinik u. s. w. — In einer klinischen Anstalt müssen aber auch ganz besonders alle Apparate und Hülfsmittel vorhanden sein, welche bei der Krankenuntersuchung und Behandlung irgend in Betracht kommen können. Hierbei zeigt

der verschiedene Zweck der Klinik aber ebenfalls verschiedene Bedürfnisse.

Die Krankenwartung erfordert in der klinischen Anstalt gleiche Grundsätze als im Hospitale; diese werden sich aber in der klinischen Anstalt, bei der geringen Krankenzahl und bei den vorhandenen vollständigeren Hülfsmitteln, am vollständigsten realisiren lassen. Dasselbe gilt auch von der öconomischen Verwaltung.

Betreffend die Krankenbehandlung, so mufs dem klinischen Lehrer ein Assistent zur Seite gestellt sein, der speciell für die Ausführung der Verordnungen verantwortlich ist, und die Studirenden in ihrem Handeln genau controllirt.

Die Hospital-Klinik unterscheidet sich dadurch, dafs bei derselben der Unterricht an den gewöhnlichen Hospital-Krankenbesuch geknüpft wird.

Die Art und Weise, wie die klinischen Anstalten für den Zweck des Unterrichts benutzt werden, ist eine verschiedene. In den meisten deutschen Kliniken wird eine entsprechende Anweisung für die ärztliche Kunstausübung mit einem, unter der Aufsicht des Lehrers vollbrachten selbstthätigen Handeln der Schüler verbunden, die Klinik ist auscultirende und selbstthätige zugleich, und die Schüler werden nach ihrer Fähigkeit und Theilnahme an der Praxis in Auscultanten und Practikanten getheilt. Bei den ersteren mufs mindestens eine vollständige Bekanntschaft mit dem theoretischen Theile der Arzneiwissenschaft vorausgesetzt werden, während die letzteren bereits mit der Methodik der ärztlichen Kunstausübung vertraut sein müssen, die sie sich als frühere Auscultanten erwerben können, deren selbstständige Uebung nun aber mit dem Eintritt in die Praxis beginnt.

Es giebt aber auch reine auskultirende Kliniken, wo der Schüler blos durch die Erörterungen des Lehrers gewinnt, selbst aber an der Krankenbehandlung keinen thätigen Antheil nimmt. Diese Erörterung wird nun entweder am Krankenbette selbst gegeben, oder der Lehrer wählt nach geschehenem Krankenbesuche einzelne Fälle zu diesem Zweck aus, und giebt die wissenschaftliche Betrachtung in einer besonderen Versammlung der Schüler.

Der klinische Unterricht in Frankreich ist vorzugsweise von dieser Art. Ein solcher Unterricht ist aber nicht zureichend, da er die ärztliche Technik ganz unberücksichtigt läfst. In vielen Fällen beschränkt sich die praktische ärztliche Ausbildung auf eine blofse Theilnahme am Lazarethbesuch, ohne dafs von einer besondern erläuternden Anweisung des Lazareth-Arztes die Rede wäre. Dafs diese Art des klinischen Unterrichts ungenügend ausfallen und zum Empirismus führen müsse, bedarf keines ausführlichen Beweises. Es wird wenigstens nur der in seiner praktischen Ausbildung vorgerückte Heilkünstler daraus besonderen Vortheil ziehen können.

Es würde hier zu weit abführen, eine ausführliche Erörterung über die Methode des klinischen Unterrichts zu geben, vielmehr wird es genügen die Aufgabe, welche derselbe in Rücksicht auf die Ausbildung junger Heilkünstler zu lösen hat, im Allgemeinen anzudeuten.

Die Anleitung zu einer guten Methodik und die Einübung derselben, macht den ersten und wichtigsten Theil und gleichsam den Anfang des klinischen Unterrichts, wodurch der Schüler erst die Befähigung zur weiteren Benutzung desselben erwerben mufs. Diese Anleitung mufs nach einer strengen wissenschaftlichen Ordnung gegeben und durchgeführt werden. Dadurch wird die erste Bedingung zur Gründlichkeit am Krankenbette, und zur Ausbildung des medizinischen Judiciums gesetzt, dessen weitere Fortbildung, durch die wissenschaftliche Erörterung der Krankheit, durch von den Schülern abzugebende Relationen und durch fleifsige Uebung in der Anfertigung von Krankheitsgeschichten befördert werden kann. — Es wird in der That in vielen Kliniken zu wenig Gewicht auf die Uebung des Künstlertalents der Schüler gelegt. Freilich ist die Lösung dieser Aufgabe, die die Einübung der einzelnen Acte des ärztlichen Kunstgeschäftes am Krankenbette in sich schliefst, mühsam und zeitraubend, und es wäre zu wünschen, dafs wenigstens bei gröfseren Universitäten Vorbereitungs-Kliniken für diese Aufgabe besonders errichtet wären. Denn es geht in der That viel Zeit verloren, die der wissenschaftlichen Erörterung entzogen wird, wenn der Lehrer bei je-

dem einzelnen Schüler seine Aufmerksamkeit auf die Einübung der Methodik richten mufs.

Die wissenschaftliche Erörterung der Krankheit mufs mit der Uebung der Methodik Hand in Hand gehen. Sie zeigt die Verwirklichung der Theorie in der Erfahrung, und giebt dem Schüler die Anleitung zur Verknüpfung dieser Theorie mit der Praxis.

Ein weites Feld ist hier dem Lehrer gegeben, was ihn in das Gebiet der verschiedensten Wissenschaftszweige führen mufs. Die wissenschaftliche Erörterung der Symptome, der Ursachen, des Wesens der Krankheit, der Arzneimittel und ihrer Wirkungen führt ihn zu den tiefsten theoretischen Quellen der Arzneiwissenschaft, erheischt einen regsamen Geist, und einen umfassenden Vorrath von Erfahrungskenntnissen. In keinem Lehrfache der Medizin ist die Bekanntschaft mit allen Zweigen der Arzneiwissenschaft und ihren Hülfswissenschaften so nothwendig, als beim klinischen Lehrer. Sein Beruf erheischt aufserdem viel persönliches Talent. — Diese wissenschaftliche Erörterung mufs zugleich den engen Kreis des klinischen Instituts überschreiten, sich bis zum Zusammenhange der gesammten Krankheitsbildung, den allgemein wirkenden Ursachen u. s. w. erheben, und auf solche Weise im Schüler den Sinn für eine umfassende Beobachtungsgabe und für eine allgemeine Erfassung seines Gegenstandes wecken, ja dieselbe in ihm auszubilden beginnen. Der Einflufs der Witterung, des Climas, des Volkslebens, der Constitutio stationaria und annua u. s. w. müssen Gegenstände der fortgesetzten Beobachtung bleiben und zweckmäfsig ist es, von Zeit zu Zeit durch einzelne Schüler Relationen hierüber machen zu lassen.

Es ist nicht in Abrede zu stellen, dafs diese Seite des klinischen Unterrichts zugleich mehr Anziehendes hat als die erstere, und dafs auch in dieser Beziehung in einzelnen Instituten eine einseitige Tendenz mit Vernachläfsigung der Methodik sich einschleicht.

Ein wichtiges Gleichmafs in der Lösung beider Aufgaben documentirt aber ganz besonders die Tüchtigkeit des klinischen Lehrers, und zeugt dafür, dafs er Theorie und Praxis sich gegenseitig durchdringend erfafst habe. B — dt.

CLINOPODIUM. Eine Pflanzengattung aus der *Didynamia Gymnospermia Linn.* und der natürlichen Ordnung *Labiatae.* Sie unterscheidet sich durch die Blütenhülle, welche den falschen Wirtel umgiebt, noch bestimmter aber durch den krummen 10 streifigen, zweilappigen, inwendig glatten Kelch. Die Oberlippe ist gewölbt.

1) *Cl. vulgare Linn. Willd.* sp. 3. t. 131. Wirbeldosen. Eine perennirende Pflanze, welche im ganzen mittlern Europa auch in Deutschland häufig in Gebüschen wild wächst. Sie bilden kleine Rasen von 1 — 2 Fuſs Höhe; die Stämme sind einfach, mit nicht sehr groſsen eiförmigen, gekerbten, haarigen Blättern besetzt. Die Blüten befinden sich in einem Kopfe, auch in einigen Wirteln an den Spizzen der Stämme und sind mit borstenförmigen sehr haarigen Bracteen umgeben, selbst klein und violet. Die Pflanze ist schwach aromatisch und wurde vormals zu Brusttheen gebraucht. L — k.

CLITORIDIS EXCISIO. Diese Operation ist angezeigt bei bedeutender Vergröſserung der Clitoris, wenn dadurch der Coitus behindert wird; ferner bei Verhärtungen und beim Scirrhus des Kitzlers. So hat sie *Dubois* gegen die Nymphomanie empfohlen und *von Gräfe* dieselbe bei einem jungen Mädchen, das an Blödsinn in Folge von Onanie litt, mit Erfolg ausgeführt.

Die abnorme Vergröſserung der Clitoris kann ein Fehler der ersten Bildung oder eine Folge der Masturbation sein. Auch syphilitische Affectionen sollen nach *Chelius* eine Vergröſserung und Degeneration des Kitzlers erzeugen.

Die Exstirpation der Clitoris wird nach *v. Gräfe* auf folgende Weise verrichtet. Die Patientin wird auf ein Bett oder auf einen Tisch gelegt, ein Gehülfe zieht die Schaamlippen auseinander, der Operateur faſst mit einem Häkchen oder Zange die Clitoris und schneidet dann mit einer kleinen *Cooper*'schen Scheere die vergröſserte oder degenerirte Clitoris weg. Die Blutung, welche zuweilen nach der Operation entsteht, stillt man entweder durch die Unterbindung der blutenden Gefäſse, oder durch kaltes Wasser, oder durch styptische Mittel, oder auch durch einen gegen den Schoofsbogen gerichteten Druck. Ist dieſs ge-

schehen, so verbindet man die Wunde mit trockener Charpie, legt darüber eine Compresse und befestigt das Ganze durch eine Tbinde.

Die Nachbehandlung geschieht nach allgemeinen Regeln.

Litteratur.

Homberg, De tentigine seu excrescentia clitoridis nimia. Jenae 1671.

Tronchin, De clitoride, Diss. inaugural. Lugdun. Batavorum 1736.

Schmucker's vermischte Schriften. Berl. 1779. Bd. II. S. 164.

Journal der Chirurgie und Augenheilkunde von *v. Graefe* und *v. Walther*. Bd. VII. Heft 1. S. 7. und Heft 4. S. 591. M — lis.

CLITORIS (von *κλητορις*) *s. membrum muliebre s. coles feminarum*, die Klitoris, der Kitzler, das weibliche Glied oder Ruthe war schon dem *Fallopia* (Obs. anat. p. 193) als ein beständiges Organ des weiblichen Geschlechts bekannt, was vor der äufsern Oeffnung der Harnröhre, zwischen den vordern Enden der kleinen Schamlippen liegt, und dem Penis des männlichen Geschlechts entspricht, nur viel kleiner ist und weder die Harnröhre noch dessen Zellkörper enthält. S. Geschlechtstheile des Weibes. S — m.

CLITORISMUS auch *Cercosis externa*, ist die zu beträchtliche Gröfse und Dicke der Clitoris, welches entweder ein angeborenes oder zugezogenes Uebel ist, und vorzüglich häufig bei den Araberinnen vorgefunden wird.

E. Gr — e.

CLIVUS BLUMENBACHII die Abdachung des Keilbeinkörpers. S. Basilare os. S — m.

CLOACA nennt man die verschieden gestaltete, doch meistens kuglige, von starken Muskelfasern umgebene Höhle oder Erweiterung des Darmkanals, welche sich bei einigen Säugethieren, als dem Schnabelthiere, der Echidna und dem Biber, bei den Vögeln, den Amphibien und einigen Fischarten, als den Rochen und Hayen, vor der querovalen Afteröffnung befindet, und in welche sich zugleich mit dem Mastdarm auch Harn- und Geschlechtsorgane öffnen. Bei jungen Vögeln liegt über der Kloake ein von dicken Wänden gebildeter Beutel (*Bursa Fabricii*), welcher durch eine Klappenmündung mit derselben verbunden ist.

Der männliche Straufs, dem die Kloake nicht fehlt, soll, nach *Cuvier*, mittelst der Stellung seiner Ruthe, Harn und Koth besonders entleeren können. S — m.

CLOASMA Laubfleck, ein Exanthem welches in einem bald kleinern bald gröfsern, bisweilen Handbreiten schmerzlosen flachen, bald gelblichen, röthlichen, grünlichen, bald bräunlichen oder schwärzlichen Fleck besteht, der an Stirn, Wangen, Händen und am Halse vorkömmt und aus innern Ursachen entsteht. Nicht selten kömmt er bei Schwangern vor und wird dann *Cloasma gravidarum* genannt, oder begleitet auch die Menostasie, *Cloasma amenorrhoicum*. S. Macula hepatica. E. Gr — e.

CLONICUS heifst ein Krampf, bei welchem die unwillkührlichen Contractionen mit Relaxationen abwechseln (Convulsionen, Zuckungen, z. B. bei der Epilepsie); ein Gegensatz des *Spasmus tonicus*, bei welchem der ergriffene Theil in beständiger Contraction (Erstarrung, Steifheit) verharret; z. B. Tetanus, Trismus. H — d.

CLUNES, *Nates*, *Glutos* (*γλουτος*), das Gesäfs, die Hinterbacken, die beiden rundlichen, fleischigen Erhabenheiten zu jeder Seite des Kreuz- oder Heiligbeins, der Steifsbeine und der Afterrinne, an der äufsern und hintern Seite der breiten Seitenwandbeine des Beckens, welche gebildet werden aus den drei Gesäfsmuskeln (*M. glutaei*) und einer, von der Haut bedeckten, starken Fettlage. Sie nützen beim Sitzen als weiche Polster, aufserdem aber strecken die Muskeln (S. d. Art.) den Oberschenkel. S — m.

CLYSTER, *Clysma*, *κλυζω*, ich wasche; *Enema* von *ενιλμι* einspritzen; Klystir. Franz. *Lavement* von *laver*, Engl. *Clyster;* ist eine Arzenei in flüssiger Form, welche die Bestimmung hat, in den Anus eingespritzt und in das Colon hinaufgetrieben zu werden. Schon den Alten war das Klystir bekannt; *Erisistratus* handelt von demselben, und neuerlich fand man auch den Gebrauch desselben bei den rohesten wilden Völkern.

Der Bereich seiner unmittelbaren Einwirkung ist die Schleimhaut des Intestini recti und Coli bis zur Valvula intestini coeci, eine durch die zahlreichen Falten der Schleimhaut in der That an Ausdehnung sehr vergröfserte Fläche, deren Reichthum an Nerven, aufsaugenden Venen und Lymphgefäfsen, deren Neigung, Ablagerungort kritischer schleimiger und blutiger Absonderungen zu sein, deren unmittelbare

Gefäfs-

Gefäfsverbindung mit der porta tot malorum, sie überaus geschickt machen, Aufnahmsort von Arzeneien zu werden.

Zur Beibringung eines Klystirs bediente man sich früher einer Blase; siehe deren Abbildung in *Heisters* Chirurgie, Tab. XXIV; jedoch wurden zu den Zeiten dieses berühmten Chirurgen auch in Deutschland die zinnernen Klystirspritzen allmählig bekannt, welche jetzt in so allgemeinem Gebrauche sind, dafs deren Beschreibung füglich erlassen werden kann. Bei der Application eines Klystirs sind folgende Regeln zu beobachten: Der Kranke wird auf die rechte Seite gelegt; die Finger der linken Hand entfalten gehörig den Sphyncter ani externus; die rechte Hand schiebt von unten nach oben und hinten das gut beölte, nicht zu dünne Röhrchen ein; Zeige- und Mittelfinger der linken Hand fixiren nun das Röhrchen zwischen sich, die übrigen Finger hingegen die Endigung der nun aufgesetzten Spritze; mit der rechten Hand ist nun der Stempel stät, langsam, etwas drehend vorzuschieben. Ein fester Widerstand gegen das Vordringen der Injection wird oft durch veränderte Richtung des Röhrchens gehoben, dessen Einbringung bei entzündeten Hämorrhoidalknoten, bei Entzündung der Prostata mit der gröfsten Behutsamkeit geschehen mufs, wenn der Patient nicht durch empfindliche Schmerzen von der Wiederholung der Operation abgeschreckt werden soll. Bei Zusammendrückung des Mastdarms durch Scirrhus uteri et vesicae, durch Strictura und Cancer recti, kann man mit Vortheil das Klystir in einen vorher bis zur Flexura s romana eingeschobenen elastischen Katheter einspritzen. Ein Mehreres über diese Operation und das Instrument, so wie über das Selbsteinbringen des Klystirs auf dem sogenannten Bocke (*Bidèt*) siehe in *Kaempfs* citirter Abhandlung p. 268.

Die Dosis einer arzeneikräftigen Substanz in Klystiren betreffend, so gilt im Allgemeinen der Grundsatz, dafs sie 3mal so stark sein kann, als wenn diese Arzenei eingenommen wird. Bestimmte Ausnahmen hievon machen aber narkotische Mittel, Opium, Belladonna, Tabak. Das Volumen des Klystirs differirt nach dem Alter des Kranken von $1\frac{1}{2}$ bis 16 Unzen; Klystire welche resorbirt oder längere Zeit beibehalten werden sollen, dürfen nicht zu voluminös sein;

man hüte sich ferner vor einem zu reichlichen Klystire in Fällen wo der plötzliche Druck auf die Blutgefäfse des Unterleibes, wie z. B. in Apoplexieen, schädlich werden kann. Bei dem Verschreiben eines Klystires berücksichtige man ferner die Consistenz; es darf nicht zu dickflüssig sein; Harze und Balsame müssen gut subigirt werden, damit sich die Spritze nicht verstopfe. S. *Schubarts* Receptirkunst. Berlin 1821. p. 202; *Mayer* l. c. pag. 12.

Die Temperatur eines Klystirs differirt nach dem Zwecke der Anwendung. Ein zu heifses Klystir verursachte nach *Kaempf* l. c. p. 266 den Tod durch Brand; — *Mayer* l. c. p. 10 erwähnt dagegen einer von *Bartholino* beobachteten plötzlich tödtlichen Wirkung eines zu kalten. Im Allgemeinen wird das Klystir etwas mehr als lauwarm gegeben, von 18 — 20 Grad *Reaumur;* höhere Temperaturgrade passen nur, wo eine Turgescenz in den Gefäfsen des Unterleibes erwünscht ist. Kalte Klystire hingegen haben in vielen Fällen einen begründeten Vorzug, und deswegen auch viele Lobredner erhalten. Sie eignen sich für Fälle, wo dem Körper, wie durch äufsere kalte Waschungen, übermäfsige Wärme entzogen werden soll, wo eine Neigung zur Zersetzung der Säfte, Erschlaffung der Faser statt findet; so in exanthematischen, hitzig-fauligten Fiebern, im Typhus, in der Ruhr, wo die Entzündung der dicken Gedärme sehr vortheilhaft dadurch beschränkt wird. *Quellmaltz* de clysmatibus frigidis programma. Lipsiae 1757. — *Mayer* l. c. p. 10. — *Piderit:* Pharmacia denuo correcta. Cassel 1782.

Ihrer Mischung und Wirkung nach werden als besondere unterschieden:

a) Das ausleerende Klystir. Reines Wasser mit Honig, Zucker, Salz nur wenig geschärft, vorzüglich in einem schwachen Temperaturgrade, ist für die Empfindlichkeit der Schleimhautfläche als fremder Körper schon Reiz genug, um Contraction der Muskeln und Austreibung vorhandener Kothmassen zu bewirken. Fast alle Arten Klystire haben diese Nebenwirkung. Angezeigt ist es vor Anwendung von arzeneikräftigen Klystiren, um ihren baldigen Abgang zu verhüten, und vorher zu reinigen, vor Operationen, welche, wie die Lithotomie, ein Entleertsein des Recti wünschen lassen

und wo reizendere Einspritzungen die reizbare Blase zugleich in Contraction setzen könnten.

b) Das kühlende, antiphlogistische Klystir, *Cl. antiphlogisticum, refrigerans.* Oxycrat, saure Molken, Limonade, schwache Solutionen von Tart. depur., Natrum muriat., Nitrum, Decocte der Tamarinden, Manna, beruhigen, vorzüglich etwas kühler als lauwarm gegeben, um vieles schneller die im Fieber ungestüm erhitzte Gefäfsthätigkeit, als wenn sie in antiphlogistischen Tränken genommen werden, so dafs *Celsus* dieselben, auch *Sydenham*, sogar der Venaesection substituiren, wenn selbige anderer Gründe wegen nicht mehr thunlich ist. Ihre Wirkung ist in der That evident und ausgezeichnet in entzündlichen Exanthemen, hitzigen galligten Fiebern, im Typhus, ja in dem gastero-enteritischen Fieber, Broussais, wo die Magen- und obere Darmschleimhaut wenigstens in einer mit Reizung verbundenen pathischen Ablagerung begriffen ist, sollten das harte Nitrum, auch der Salmiak wohl öfters verboten und mehr die antiphlogistischen Klystire angezeigt sein. Ihr Gebrauch darf aber in keinem Falle gern über die Acme der Krankheit fortgesetzt werden, und ist in allen Fällen untersagt, die chronisch zu werden drohen und profuse Diarrhöe befürchten lassen. *Van Swieten* commentar. in *H. Boerhave* aphorismos T. II. p. 158. — *Langguth* de Clystere febr. exanth. remedio tuto. Vitembrg. 1756. — *Nicolai* de virtute et usu clysm. ex aceto. Jenae 1783.

c) Erweichendes Klystir, *Cl. emolliens.* Abkochungen mehliger, schleimhaltiger, gallerthaltiger Substanzen, der Hafergrütze, Leinsamen, Fleischbrühe, Milch, Emulsionen versetzt mit süfsen milden Oelen, Butter, diese bringen als Klystire keine schnell eintretende Wirkung hervor; ihr wiederholter Gebrauch aber erschlafft und erweicht die zu straffe trockene Faser, sowohl der Gedärme, als der ganzen Constitution, und hat deshalb in vielen chronischen Krankheiten, auch wenn sie mit excessiver Steigerung verschiedener Prozesse der thierischen Oekonomie verbunden sind, Lobredner genug gehabt. *Sydenham* sagt, sie kühlten das Blut und milderten dessen Schärfe. In nicht geeigneten Fällen schwächen sie die Gedärme und das ganze System bis zur Erschlaffung, verursachen einen leukophlegmatischen Zu-

stand, wenn sie zu lang anhaltend gebraucht werden. — *Van Swieten* Comment. T. III. pag. 492.

d) *Clismata solventia*, die auflösenden, Visceral-Klystire, sind schon arzeneikräftiger. Sie bestehen in Solutionen von Seife, in Decoct. rad. graminis, taraxaci, herb. cardobenedicti, anagallis, fumariae, marrubii, fl. millefol., Stip. dulcamar. wohl mit Tart. solubilis und Tart. emeticus oder Fel tauri geschärft. Sie dienen in atrabilarischer Disposition, bei Infarctus, bei Stockungen im Pfortadersysteme, bei Plethora abdominalis als auflösende und ausführende Mittel, sie vermehren die Thätigkeit der Venen und der Nieren. *Siegwart* novae observationes de infarctu venarum abdominalium eorumque resolutione per enemata instituenda. Tubing. 1754. *Kaempf* neue Methode u. s. w.

e) Ernährende Klystire, *Clysm. nutrientia.* Abkochungen mehliger, gallertreicher Körper, Milch, Emulsionen, Fleischbrühe mit Eigelb, Bier, wendet man als Klystir zur Ernährung des Körpers an, wenn die gewöhnliche Einführung der Nahrungsmittel durch verschiedene kranke Zustände verweigert wird. Die dicken Gedärme, denen jene Injectionen zur Resorption gegeben sind, müssen vorher durch andere Lavements entleert und gereinigt sein. — *Triller* de clysm. nutr. antiquitate et usu. Vittembergae 1750. — *Kaempf* l. c. pag. 214.

f) *Clyster purgans.* Aufgüsse und Abkochungen der Fol. sennae, Herb. gratiolae, Coloquinte, Rheum, Tabak, Emulsionen mit Resin. jalapp., Gutta, Oleum croton bewirken als Klystire zunächst eine mehr oder weniger starke Reizung der Schleimhaut der dicken Gedärme, Blutcongestionen in denselben, ein Gefühl von Hitze und Brennen im Becken, Absonderung wässeriger, schleimiger und blutiger Secrete, steigern sehr den Motus peristalticus des ganzen Darmrohrs, oft bis zur Colik und verschaffen voluminöse Stuhlgänge. Contraindicirt in allen Krankheiten, die auf eine arteriell vermehrte Gefäfsthätigkeit der Unterleibs- und Becken-Eingeweide beruhen, in entzündlicher Ruhr, Blasen- und Mutter-Catarrh, im ersten Stadio des Trippers bei aktiven Metrorrhagieen; ist ihre kräftig ausleerende Wirkung und der zugleich erfolgende Blut- und Nerven-Gegenreiz

sehr vortheilhaft in manchen Apoplexieen, Asphyxieen, in versetzten Haemorrhoiden, in der Epistaxis, Chlorosis, Gastrodynie, in manchen blennorrhöischen Lungenleiden, bei der aus Wehen-Mangel zögernden Geburt.

g) Das flüchtig reizende Klystir, *Clysm. stimulans*, bereitet man aus Aufgüssen der Chamomille, Mentha, Valeriana, Angelica, Serpentaria, Sem. annisi, cumini, versetzt mit Wein, Spirit. frumenti, Gi. asae, Terebinthina. Es bewirkt nicht wie das vorige durch örtliche Reizung, sondern erst durch Aufsaugung in die Blutmasse, eine allgemeine Steigerung in der Temperatur, der Circulation und des Nerven-Systems. Es wirkt als diffusibler Reiz und findet deshalb in Krankheiten Anwendung, wo allgemeine Schwäche, Schlaffheit der Faser und ein Darniederliegen lebenswichtiger Funktionen Statt haben; so im letzten Stadio des Typhus, bei Hysterie, bei Chlorosis, bei einem aus Schwäche zögernden Ausbruch von Exanthemen: z. B. der Variola. *V. Lauffen* de enematum in variolis necessitate. Strafsburg 1752.

h) Das narkotische Klystir, bereitet aus Decocten der Capita papaveris, Herb. Hyoscyami, Belladonna, Stramonii, Mischungen mit Extract. oder Tinct. opii, dehnt seine Wirkung sehr bald auf die ganze Oekonomie aus, mufs deshalb mit eben der Vorsicht wie die Narcotica überhaupt administrirt werden. 5 Gran Herb. belladonnae, ein Scrupel Herb. hyoscyami, 2 bis 4 Gran Extract der erstern, 10 Tropfen Tr. opii crocat., zeigen bei Erwachsenen in Klystiren schon sehr deutliche Wirkung und für noch nicht jährige Kinder ist ein Tropfen Tr. opii in einem Klystir oft schon viel zu stark. Das Volumen des Klystirs darf nicht grofs sein, nur 4 bis 6 Unzen betragen, damit der Wiederabgang verhütet wird. Opium und Belladonna in Klystirform gewähren oft grofse Vorzüge, wenn die sedative Wirkung vorzüglich die Ganglien und Rückenmarks-Nerven-Sphäre belangen soll und, wie dies nicht selten, der Magen dabei erhitzt oder in krankhaft gesteigerten Sympathieen lebt, wie z. B. in der Steinkolik, wo das Opium-Klystir das Souverain-Mittel ist. Kleinere Gaben wendet man an in Dysenterieen, rheumatischen Coliken und Diar-

rhoeen, im Blasenhals-Krampfe, bei Scirrhus uteri; gröfsere in der Strictura uteri, Trismus uteri, im Tetanus und Trismus. S. *Hufeland*, über das Opium 1829. in dessen Journal für allgem. Heilkunde. *Sydenham*, de curand. morbis. Lugd. Batavorum 1726. p. 602. *van Swieten* l. c. T. IV. p. 92. *Wiegand's* Geburt des Menschen. Berlin 1820. I. B. p. 333.

i) Das stärkende, roborirende Klystir. Infusa und Decocte von Cort. hippocast., salicis, simarubae, Chinae, Rad. gentianae, Rubia tinctorum, Herb. centaur. minor., Galläpfel, versetzt mit Medoc-Wein, Port-Wein, Alaun, stark gehopfte bittere Biere, stärken örtlich die erschlaffte Schleim- und Muskelhaut des geraden Darmes und werden deshalb in Blennorrhoea und Prolapsus recti, bei atonischer Metrorrhagie angewandt. Bei mehrmaliger Anwendung dieser Mittel tritt aber auch eine allgemeinere Ausdehnung ihrer roborirenden Wirkungen ein. Die China hat, als Klystir gegeben, ihre volle antifebrile Kraft sehr oft gezeigt und öfters dürfte man sich derselben bei Kindern, welche nicht gut einnehmen, zu bedienen haben. *J. F. Hoffmann* medic. rationalis. IV. I. p. 70.

k) *Clysma siccum.* Gasarten, Dämpfe, Rauch, durch einen mehr oder weniger künstlichen Mechanismus in den Anus geleitet, begreift man unter diesem Namen. Die fixe Luft fanden, unter dieser Form angewandt: *Dobsan*, a medical commentary on fixed air; übersetzt in das Deutsche. Leipzig 1781. und *Percival* philosoph. medic. and experimental essays. Vol. II. in fauligten Fiebern und Bauchflüssen nicht ohne gute Erfolge. Dr. *Clanny* zu Sunderland will ganz neuerlich damit im Typhus sehr glücklich gewesen sein, wo er nach dem sechsten Tage einen Mangel an freier Kohlensäure im Blute fand; s. *Froriep's* Notizen. B. XXI. Das Sauerstoffgas wandte man in Asphyxieen an; *Trampel* bescheinigt jedoch in *Crellii* chem. Annal. 1784, dafs es nur als gelinder Reiz gewirkt habe. *Piderit* lobt Essigdampf als Klystir in Asphyxieen durch Kohlendampf und in fauligten Fiebern, Pharmacia rationalis denuo aucta. Cassel 1782. p. 52; doch dürfte der Essig in verdünnter tropfbar flüssiger Form auch dieselben Dienste thun. Un-

gleich mehr Ruf als ebengenannte, hat sich das Tabacksrauch-Klystir erworben. Hartnäckige Obstruktionen, spastische Koliken, inkarzerirte Brüche hat man, so wie auch Asphyxieen, nach fruchtloser Anwendung anderer Mittel, mit demselben beseitigt. *Heister's* Chirurgie. p. 795. *Vogel* in *Baldinger's* neuem Magazin. IV. Fasc. III. *Gaubius* Advers. var. argument. B. I. Leyden 1771. Ratio medendi in nosocomio practico. Vol. I. Vindeb. 1757. Einfach ist der von *Heister* l. c. beschriebene Mechanismus zur Administration eines Tabacksrauch-Klystirs, welchen *Stisser*, de machinis fumiductoriis curiosis, Hamburg 1686. angiebt. Eine gewöhnliche Tabackspfeife wird mit ihrem Mundstück in das vorher eingelegte Klystir-Röhrchen geschoben, und auf den brennenden Taback durch ein auf den Kopf angesetztes anderes, gut anschliefsendes Mundstück geblasen. Andere zusammengesetztere Maschinen beschreiben *Schaeffer*, Nutzen und Gebrauch des Taback-Klystirs. Regensb. 1757. *Kaempf* l. c. und im *Bald.* Magaz. Vol. I. *Gardane*, sur les asphyxies avec la déscription d'une nouvelle boëte fumigatoire. Paris 1777. Zu bemerken ist kaum, dafs vor der Anwendung eines Rauchklystirs, der Mastdarm wo möglich gereinigt sein mufs; dafs nur hartnäckige und verzweifelte Fälle, wie z. B. Asphyxieen, Einklemmungen, nach Fehlschlagen anderer Mittel, mit demselben behandelt werden sollen; dafs ferner ein Infusum fol. nicotianae wohl manchesmal das unbequeme Rauchklystir ersetzen möchte, wobei jedoch ebenfalls Vorsicht in der Dosis Statt finden mufs, da ganz neuerlich eine augenblickliche tödtliche Wirkung nach einem Lavement aus Infusum von einer halben Unze Taback zur allgemeinen Kenntnifs gekommen ist. Tritt die erwünschte Wirkung eines solchen Klystires ein, so ist es rathsam, die Gedärme durch ein schwaches Essigklystir wiederum zu reinigen.

Litteratur.

Gottfr. Moebius, de natura et usu clysterum saluberrimo. Jenae 1694.
Lanzoni, de clysteribus in oper. omn. Lausanne. 1783.
J. E. Pfaff, Historia clysmatum pathologico therapeutica. 1783.
J. C. Mayer, de clysmatibus dissertatio. Goetting. 1786.

Kaempf, von einer neuen Methode die Krankheiten des Unterleibes zu heilen. Dessau 1784.
Formeln zu den verschiedenen Arten des Klystirs. Siehe in dem Taschenbuche für praktische Aerzte. 2te Aufl. Leipzig bei *Hartmann*. 1829.

B — w.

CNEORUM. Eine Pflanzengattung zur *Triandria Monogynia Linn.* gehörig und von *Jussieu* zu den *Terebinthaceae* gerechnet. Sie steht aber fast einzeln. Der Kelch ist 3 — 4 zähnig; 3—4 Blumenblätter; 3—4 Steinfrüchte, jede zweifächerig, mit einsamigem Fache; der Same an der Spitze befestigt.

1) *Cn. tricoccon Linn. De Cand.* prodr. 2. 84. Zeiland. Ein kleiner Strauch, 2—3 Fufs hoch und sehr buschig, im südlichen Frankreich besonders häufig. Die Blätter sind lanzettförmig, glatt, dick und steif. Die Blüten sitzen auf kurzen Stielen in den Winkeln und sind gelb; die Früchte roth. Die Blätter und Beeren haben einen scharfen Geschmack, und das Extrakt wurde vormals als ein urintreibendes und purgirendes Mittel in der Wassersucht gebraucht. L — k.

CNESMUS ANI. S. Afterjucken.

CNICUS. S. Centaurea benedicta.

COAGULATION ist überhaupt eine chemische Operation, wobei ein fester aber weicher Körper sich niederschlägt. Das Wort wird jetzt nur noch von dem Gerinnen der Milch und des Eiweifses gebraucht. L — k.

COAGULUM SANGUINIS. S. Blutpfropf.

COALESCENTIA auch *Coalitus* wird für die Zusammenwachsung vorher getrennt gewesener fester Theile gebraucht. E. Gr — e.

COBALTUM. S. Kobalt.

COCCIONELLA. Eine Insektengattung zur Ordnung *Caleoptera Linn.* gehörig. Die Fühlhörner sind sehr kurz, keulenförmig, mit zusammengedrückter Keule; das letzte Glied der Fühlspitzen grofs, hakenförmig; der Körper halbkugelförmig, das Brustschild kurz; das Fufsblatt hat nur drei Glieder.

1) *C. septempunctata Linn.* Faun. suec. 477. *Fabric.* sp. ins. 1. 96. Ein kleines Thier, etwa drei Linien lang. Der Kör-

per schwarz, die Flügeldecken gelbroth mit 7 schwarzen Flecken. Dieses Insekt ist sehr häufig bei uns auf Pflanzen, wo es wie die Larve von Blattläusen lebt. Es hat einen unangenehmen Geruch, welches die Veranlassung gegeben, die Tinctur wie die von andern Insekten zur Stillung der Zahnschmerzen anzuwenden. Ueber die medicinischen Wirkungen ist schon bei Chrysomela gehandelt worden. L — k.

COCCOGNIDII SEMINA S. Daphne.

COCCOLOBA. Eine Pflanzengattung zur natürlichen Ordnung *Polygoneas* gehörig, und *Linné's Octandria Trigynia.* Der Kelch ist fünftheilig. Eine einsamige Steinfrucht.

1) *C. uvifera Linn.* Seetraube. *Willd.* sp. 457. Ein ziemlich hoher Baum, mit grofsen, fast runden, glänzenden, lederartigen, glatten Blättern. Die Trauben stehen an den Enden der Zweige, sind lang und hängen, wenn sie Früchte tragen, abwärts. Dieser Baum wächst im südlichen Theile von Nordamerika und auf den karaibischen Inseln wild, und die Früchte sind efsbar. Aus dem Stamme schwitzt ein färbender Saft, welcher erhärtet im Handel zuweilen als Gummi Kino vorgekommen ist. Er ist kastanienbraun, in kleinen Stücken röthlich durchscheinend, harzig, blasig und knirscht zwischen den Zähnen. Der Geruch mangelt und der Geschmack ist zusammenziehend. *Vauquelin* fand in Hundert 75 Gerbstoff. (Ann. de Chim. T. 46 p. 321.) L — k.

COCCULUS. Die unter diesem Bauhinschen Namen von *De Candolle* aufgestellte Pflanzengattung, gehörte bei *Linné* unter *Menispermum* in die *Dioecia Dodecandria,* mufs aber jetzt in der *Dioecia Hexandria* stehn und bildet die Hauptgattung der natürlichen Familie der *Menispermeae.* Von Menispermum durch die Dreizahl in den Fructificationsorganen unterschieden, zeigt sie in ihren zweihäusigen Blüthen zu dreien stehende Kelch- und Blumenblätter in doppelter seltner in dreifacher Reihe, 6 freie Staubgefäfse den Blumenblätter gegenüber stehend in der männlichen, und 3 — 6 Fruchtknoten in der weiblichen Blume, aus welcher sich 1 — 6 kleine 1samige beerenartige Steinfrüchte entwickeln. Alle Arten sind windende Gewächse, meist in

der südlichen Hemisphäre der alten Welt zu Hause. Es verdienen davon Erwähnung:

1) *C. lacunosus D. C.*, Blätter herzförmig, zugespitzt, oben grün und kahl, unten gelb-wollig, Blüthenstiele seitenständig, zusammengesetzt, traubig doppelt so lang als der Blattstiel. Auf Felsen am Meer in den Molucken.

2) *C. suberosus D. C.*, Blätter herzförmig, unten fast grad-abgestutzt, fest, glänzend, Stengel ausdauernd, windend mit korkig-rissiger Rinde. In der Prov. Malabar.

3) *C. Plukenetii D. C.*, Blätter eiförmig, unten etwas herzförmig, oben stumpf abgeschnitten und gering stachelspitzig; weibliche Trauben achselständig, einfach, fast länger als das Blatt. In der Prov. Malabar und auf Java.

Diese drei von *De Candolle* aus dem *Menispermum Cocculus Linné's* gebildeten Arten hat *Wallich* (in den Asiat. Research. Vol. XIII. p. 403 et seqq. c. tabb. 2) wieder vereinigt und das *M. flavescens Lam.* noch dazu fraglich gefügt; er hatte die weibliche Pflanze blühend im Garten zu Calcutta, wo sie aus dem von *Heyne* gegebenen Samen gezogen war. Der Stamm dieser Pflanze ist dick mit korkiger grauer Rinde, unten treibt er lange wurzelnde Ausläufer, oben lange hängende Aeste mit eiförmig-rundlichen leicht herzförmigen, kurz zugespitzten Blättern, die oben dunkelgrün, glänzend, unten blaugrün sind, mit Haarbüscheln in den Achseln der Venen. Die weibl. Blumen kommen in zusammengesetzten Trauben aus dem ältern Holze. Die langen Blattstiele dienen als Ranken. Da *Wallich* der Pflanze den *Linné*ischen Namen giebt, sie aber zur Gattung Cocculus gehört, so könnte man sie *Cocc. Linnaei* nennen.

Von dieser oder diesen Pflanzen stammen die schon seit ältern Zeiten nach Europa gebrachten Kockels- oder Fischkörner (Cocculi indici s. Coccula, coques du Levant u. s. w.). In Ostindien benutzt, um durch ihre betäubende Wirkung Fische, Vögel und andere Thiere zu fangen, und Würmer und Ungeziefer zu tödten, wandte man sie in Europa zu gleichen Zwecken an, aber auch um Biere bitterer und berauschend zu machen. Es sind erbsengrofse rundlich nierenförmige, frisch etwas fleischige und rothe,

trocken schwärzliche dünnschalige und runzliche Steinfrüchte, deren Stein eben so gestaltet, holzig, etwas runzlich und weiſs ist, und durch den hineintretenden etwas starken Nabelstrang an der einen Seite eine rundliche Vertiefung zeigt; der Kern im Stein ist weiſs und ölig, besteht aus einem Eiweiſs, in dem die beiden Samenblättchen des Embryo getrennt in verschiedenen Höhlen liegen. Alle Theile dieser Früchte sind sehr bitter und die äuſsere Schaale dabei noch scharf. *Boullay* fand in den enthülseten Körnern eine noch fragliche Pflanzenbase *Picrotoxin* von ihm (von andern Menispermin, Cocculin) genannt, in Verbindung mit vielem fettem Oel, Talg, Eiweiſs- und Farbstoff. Es zeigt sich im reinen Zustande in kleinen glänzenden weiſsen Nadeln (4seitigen Prismen), ist geruchlos, von unerträglich bitterem Geschmack, löst sich wenig in Wasser, mehr in Alkohol und Aether auf und wird von fetten und flüchtigen Oelen nicht aufgenommen, mit den Säuren bildet es zum Theil krystallisirbare Salze, welche jedoch sauer reagiren und sehr bitter schmecken. Im thierischen Organismus bringt das Picrotoxin Ekel, Schlucken, Hitze, Schwindel, Convulsionen, endlich den Tod herbei; 10 Gran tödteten junge Hunde in $\frac{3}{4}$ Stunden.

4) *C. palmatus D. C.* (Menispermum *Lam.*), Wurzel ausdauernd, dick, ästig, Stengel windend, einjährig, nebst den Blättern von braunrothen steifen Haaren bedeckt, Blätter unten herzförmig, handförmig-5spaltig mit zugespitzten ganzrandigen Zipfeln. In schattigen Wäldern von Mosambique.

Von dieser Pflanze erhalten wir die in Stücke geschnittene Wurzel unter dem Namen *Columbo*, *Colombo, Calumba* für unsern Arzneivorrath, es sind runde Querscheiben von 1—2 Z. Durchmesser und verschiedener Dicke, seltener 2—3 Z. lange Längsstücke der dünnern mitten gespaltenen Wurzel, auſsen runzlich schmutzig hellbraun, innen grünlichgelb, mit concentrischen Ringen und strahligem Gefüge, in der Mitte Zasern von den Holzbündeln zeigend; sie sind von schwach gewürzhaftem Geruch und sehr bittern etwas schleimigen Geschmack. Schon gegen Ende des 17ten Jahrhunderts wurde diese Wurzel durch die Portu-

giesen nach Europa gebracht, und zuerst von *Franz Redi* als Heilmittel empfohlen. Nach *Planche* enthalten 100 Th. der Wurzel: eine Spur flüchtiges Oel, 13 Th. gelben Bitterstoff, 9 Gummi, 33 Stärkemehl, 39 Holzfaser und 6 Th. in Wasser nicht in Alkohol lösliche stickstoffhaltige Materie.

Nach *Guibourt* soll eine falsche Colombo-Wurzel vorkommen, welche fahlgelb, mehr süfslich als bitter ist, der Rad. Gentianae ähnlich; eine andere unächte hat *Stoltze* untersucht, welche gegen die Eisensalze im Vergleich mit der ächten Col. Wurzel genau so reagirt wie die falsche Angustura im Vergleich zur ächten.

Aufser diesen Arten von Cocculus finden noch viele andere in ihrem Vaterlande eine medicinische Anwendung; so dient in Ostindien die bittere Wurzel von *C. peltatus* bei Dyssenterie und Hämorrhoiden; so soll der Saft des Krauts von *C. cordifolius* Geschwüre heilen und eine Abkochung seiner Früchte die verlornen Kräfte wieder stärken. Eine Abkochung des Holzes von *C. flavescens*, dessen Früchte ebenfalls für Fische ein Gift sind, wird gegen Gelbsucht, Wassersucht, Würmer u. s. w. gerühmt. Ebenso *C. crispus* auf Java. Von den scharfen aber efsbaren Früchten des *C. Cebatha* wird in Arabien ein Brantwein bereitet. In Brasilien gelten *C.? cinerascens* und *platyphylla Aug. St. Hill.* unter dem Namen *Butua* als Specificum bei Leberkrankheiten so wie als Fiebermittel. Nach letzterm Schriftsteller soll auch die *Abuta rufescens Adbl.*, ein Heilmittel in der Guiana, ebenfalls zur Gattung Cocculus gehören.

v. Sch — l.

Medizinische Benutzung der Semina Cocculi indici. Den von *Magendie* mit Picrotoxin an Thieren angestellten Versuchen zufolge, soll dasselbe in grofsen Gaben innerlich angewendet Entzündung des Magens bewirken.

Innerlich nur mit Vorsicht anzuwenden, hat man sie in neuern Zeiten äufserlich in Form von Salben als specifisches Mittel gegen hartnäckigen Kopfgrind empfohlen. *J. Hamilton* benutzte hierzu eine Salbe von einem Theil Pulv. Sem. Coccul. ind. und zwei Theilen Fett, *Jäger* (*Rust's* Magazin Bd. XIV. St. 1. S. 105), eine ähnliche aus zehn Gran Cocculin und einer Unze Schweinefett bereitete, welche nach-

dem die Haare abgeschoren, der Kopf mit Seifenwasser abgewaschen, auf die kranken Stellen aufgestrichen wurde; anderthalb Unzen dieser Salbe bewirkten in 4 Wochen vollkommene Heilung. Die von Haaren entblöfsten Stellen des Kopfes, rieth *Jäger* mit gleichen Theilen Spirit. Roris marini und Spirit. sal. ammon. anisat. häufig zu waschen und bemerkte bald darnach einen neuen Haarwuchs.

Noch sind die Heilkräfte dieses Mittels nicht hinreichend ermittelt. *Hahnemann*, welcher die Wirkungen desselben zu erforschen und die durch dasselbe veranlafsten Symptome zusammenzustellen versuchte (*Hahnemann* de virib. medic. T. I. p. 106. — Reine Arzneimittellehre Bd. 1. S. 63) empfiehlt die Sem. Coccul. indic. in Form einer Tinctur.

Wirkung und Anwendung der Radix Columbo. Die *Cartheuser* schon bekannte, seit *Percival's* Versuchen allgemeiner benutzte Columbowurzel gehört zu der Klasse der rein bittern Mittel. Innerlich gebraucht wirkt sie stärkend zunächst auf den Magen und Darmkanal, ferner auf das Muskel- und Nervensystem, doch ohne das Gefäfssystem zu erregen und zu erhitzen, — die Verdauung und den Appetit verbessernd, die Stuhlausleerungen gelind anhaltend, — nach *Percival's* Versuchen fäulnifswidrig, specifisch die Mischungsverhälsnisse der Galle verbessernd. Besonders bemerkenswerth ist der Umstand, dafs sie, hierin sehr ähnlich der Quassia, bei grofsem Erethismus sowohl des Magens und Darmkanals, als des Nervensystems überhaupt, sehr gut vertragen wird, und daher in solchen Fällen als stärkendes, die erhöhte Sensibilität herabstimmendes Mittel besonders indicirt scheint.

Angewendet wird sie:

1) in der Form der Abkochung, täglich zu zwei bis vier Drachmen,

2) als Extr. Columbo täglich zu einer halben bis ganzen Drachme in Pillen oder in einem aromatischen Wasser, oder einem Infusum von ätherischen Mitteln aufgelöst.

3) Weniger im Gebrauch ist die Form des Pulv. Rad. Columbo, zu funfzehn bis dreifsig Gran pro dosi täglich

zwei bis dreimal, am besten in Pillenform mit Ochsengalle oder ähnlichen Mitteln. —

Innerlich hat man die Columbowurzel als stärkendes Mittel besonders gerühmt bei örtlicher Schwäche des Magens und Darmkanals, oder bei allgemeiner erethisch-hysterischen Art, namentlich:

1) Bei Appetitlosigkeit, Säure und Verschleimung des Magens, Hypochondrie; — man verbindet sie hier gern mit ätherischen und aromatischen Mitteln, Cort. Aurant., Rad. Caryophyllat.

2) Neigung zu Durchfall, oder vorhandener Diarrhoe, besonders chronischen Durchfällen der Kinder; — man giebt sie hier nach Umständen mit schleimigen Mitteln, oder mit Rheum, Muskatnufs und Opium.

3) Gegen Krankheiten der Leber empfahl sie *Percival* und *Chrestien*, namentlich fehlerhafter Absonderung und Mischung der Galle, Polycholie, Gelbsucht, galligen Koliken, galligen Durchfällen, in so fern sie durch einen erethischen Zustand der Leber oder des Darmkanals bedingt wird.

4) Noch verdient die Columbo sehr gerühmt zu werden bei allgemeiner Schwäche hysterischer Art, — in Verbindung mit Rad. Valerianae, Fol. Aurantior. virid. und ähnlichen Nervenmitteln. O — n.

COCCUS (Schildlaus). Eine Insektengattung, in der Ordnung der *Hemipterae* die Familie des *Gallinsectae* bildend, zunächst den Blattläusen (*Aphis*) verwandt. Sie haben nur ein Tarsenglied, mit einem Haken am Ende. Das Männchen hat keinen Saugrüssel, 2 horizontal auf einander liegende Flügel, am Ende des Hinterleibes 2 Borsten. Das Weibchen ist ungeflügelt, wie mit einem Schilde bedeckt und hat einen Saugrüssel. Am Kopf haben sie fadenförmige 9 — 11 gliedrige Fühler, welche beim Männchen gröfser sind. Sie leben auf Pflanzen, deren Säfte sie einsaugen. Das Weibchen sitzt nach der Begattung unbeweglich, legt seine Eier unter sich, indem es sie mit seinem bei manchen zur Blasenform angeschwollenen Körper oder mit einem reichlich erzeugten Filz bedeckt, darauf stirbt es ab. Die Jungen kommen dann hervor und zerstreuen sich auf der

Pflanze um sich nach einiger Zeit wieder zu verwandeln. Während einige Arten den Gewächsen schädlich werden und z. B. in Gewächshäusern oft eine grofse Plage sind, dienen andere, welche einen rothen Saft in sich enthalten, als Farbestoffe, oder erzeugen durch ihren Stich Ausschwitzungen der Pflanzensäfte, welche benutzt werden. Wir nennen hier als die bemerkenswerthesten:

1) *C. Cacti L.*, Weibchen tief braun, weifs bestäubt, unten flach, oben convex, gerandet, mit ziemlich deutlichen Bauchringen, die sich zur Zeit des Eierlegens verlieren. Männchen dunkelroth mit weifsen Flügeln, Lebt in Mexico auf der Opuntia cochenillifera. Es giebt von diesem dort in Plantagen gezogenen Insekt noch eine wilde Art, welche weniger dick und stärker bestäubt ist. Diese Thierchen werden 3mal im Jahre gesammelt, über Feuer getrocknet und geben so das als Cochenille (*Coccionella*) bekannte herrliche Farbematerial, welches aus einem Fett und einem Farbstoff besteht. Anfangs für den Saamen einer Pflanze gehalten, erkannte sie der verdienstvolle Pater *Plumier* zuerst für Thiere; seine Meinung fand aber keine Anerkennung, bis ein richterlicher Ausspruch auf eine Menge gerichtlich beglaubigter Aussagen gestützt, sie als Thiere erkannte. Die Anwendung der Cochenille in der Medicin ist gering, man hat sie als beruhigendes Mittel beim Krampfhusten gerühmt.

2) *C. polonicus L.*, Weibchen röthlichbraun in Gestalt eines Körnchens an den Wurzeln von Scleranthus perennis (und einiger andern Pflanzen?). Findet sich in Polen, Preussen und Deutschland und giebt eine fast eben so schöne Farbe, als die vorige Art, wurde auch früher auf gleiche Weise benutzt, ist nur schwierig zu sammeln.

3) *C. Ilicis L.*, Weibchen purpurbraun oder dunkelviolett mit weifsem Staub, schwillt zu einer erbsengrofsen vorn ausgerandeten Halbkugel auf; Männchen purpurröthlich mit durchsichtigen Flügeln. Kommt auf der in Südeuropa und Kleinasien vorkommenden Quercus coccifera L. vor. Die Weibchen werden im trächtigen Zustande gesammelt, in Essig geworfen und getrocknet. So werden sie als Farbematerial unter dem Namen: Kermes (arabisch Alkermes)

Scharlachkörner, Grana Chermes (Coccus baphicus) benutzt und wurden früher auch als ein adstringirendes Mittel angewandt.

4) *C. Lacca Kerr.* (C. Ficus Fabr.). Weibchen länglich, purpurn, auf dem Rücken gekielt, trächtig $1\frac{1}{2}$—2 Lin. lang, umgekehrt eiförmig, convex. Männchen unbekannt. Die Weibchen dieser in Ostindien auf Ficus religiosa, indica auf Butea frondosa und Rhamnus Jujuba lebenden Schildlaus sitzen dicht an den Spitzen der Zweige, werden von dem durch ihren Stich ausfliefsenden und bald erhärtenden Milchsaft dieser Bäume wie in einer Zelle umschlossen. Jedes Weibchen bringt 20 — 30 Junge, welche die mütterlichen Ueberreste in dem verhärteten Safte zurücklassen, durch den Rücken ausschlüpfen. Diesen verhärteten Saft, welcher durch den darin befindlichen Coccus roth gefärbt wird, nennt man Gummilack (Lacca). Befindet sich dieser Lack noch an den Zweigen, an denen er erzeugt wird, so heifst er Stocklack (Lacca in ramulis s. baculis); ist der Lack von den Zweigen in kleinen Stücken abgebrochen, so heifst er Körnerlack (Lacca in granis). Ist aber der Farbestoff aus dem Lack ausgezogen und das Harz in Tafeln oder Stücke zusammengeschmolzen, so nennt man dieses Schellack (Lacca in tabulis v. massis), der nur zu technischem Gebrauch z. B. zur Bereitung des Siegellacks dient. Der Farbestoff, welcher, freilich nicht rein, in Indien unter zwei Formen als Lac-Lake und Lac-dye ausgeschieden wird, ist derselbe, welcher auch in der Cochenille, dem Kermes und dem Coccus polonicus vorkommt; man nennt ihn Coccusroth oder Carminium. Der Stocklack ist eine gelblichrothe oder rothbraune, etwas glänzende, durchscheinende, harte, leicht zerbröckelnde Substanz, welche Aestchen von 2 — 3 Z. Länge als eine 1 — 2 L. starke, etwas zellige und unregelmäfsig durchlöcherte Rinde bedeckt. Der Körnerlack ist ebenso nur in kleine unregelmäfsig eckige Stücke zertheilt. Es besteht der Lack aus einem Harz (65 - 88 p. C.), verbunden mit etwas Wachs, Farbstoff und einer eigenthümlichen Säure, der von *John* entdeckten Lacksäure (Acidum laccicum). Es ist ein örtlich gelind adstringirendes Mittel.

5) *C. man-*

5) *C. manniparus Ehrbg.* Weibchen weifslich, mit convexem, gewürfeltem, dicht behaartem Rücken, trächtig 1—2 L. lang, stumpf kegelförmig, wachsartig, gelblich, festsitzend ohne Spur der Hinterleibsringe. Auf den Zweigen der Tamarix gallica var. mannifera am Sinai lebend, verletzt es durch seinen Stich dieselben so, dafs besonders nach Regen ein reichlicher heller Saft ausfliefst, der zusammenrinnend gleich röthlichem Syrup herabtropft und an der Erde in kleine Klumpen erhärtend die *Manna* liefert, welche einst den Israeliten in der Wüste zur Nahrung diente und noch jetzt gesammelt wird. v. Sch — l.

Medizinische Benutzung der Grana Kermes. Die ältern Aerzte schreiben denselben aufser einer zusammenziehenden, auch noch eine diuretische Wirkung zu.

So häufig man früher dieselben in Form von Lattwergen und Confektionen (Confectiones Alkermes *Charasii, Spielmanni,* u. a.) empfahl, so wenig wird jetzt von ihnen Gebrauch gemacht, — höchstens als Zusatz zu Zahnlattwergen oder Zahnpulvern bei scorbutischem Zahnfleisch, schadhaften Zähnen und dann in Form des Pulvers der getrockneten Kermeskörner, — oder des Succus Kermes, des aus den frischen Kermeskörnern ausgeprefsten mit gleichen Theilen Zucker vermischten Saftes, als Zusatz zu Zahnlattwergen.

Medizinische Benutzung des Gummi Laccae. Dasselbe wird blofs äufserlich als gelind zusammenziehendes Mittel bei schlaffem, scorbutischem, leicht blutendem Zahnfleisch benutzt, entweder in der Pulverform, und in Verbindung mit antiseptischen Arzneimitteln, wie Kohle, China, Kino, Myrrhe, Drachenblut, und ähnlichen als Zahnpulver, — oder zu gleichem Zweck als Tinktur mit Spiritus Cochleariae, Tinct. Catechu, Kino u. dgl. In den Phermakopöen finden sich verschiedene Arten von Tinct. Laccae; die bei scorbutischen Affektionen des Mundes gerühmte Tinct. Laccae aquosa Pharm. Würtemb. enthält Alaun, die Tinct. Laccae Pharm. Edinb. Spiritus Cochleariae, die Tinctura Laccae Pharm. Borussic. besteht aus einer Abkochung des Körnerlackes mit Alaun und einem Zusatz von Aqua Rosarum und Salviae. O — n.

COCCYGEUS MUSCULUS, der Steifsbeinmuskel, ein kleiner platter Muskel, der einen dreieckigen Umfang hat, und zu den After- und Dammmuskeln gehört. Er entspringt mit dünnen Sehnenfasern von dem Sitzbeinstachel und der innern Seite des Ligamentum spinoso-sacrum, geht an diesem Bande schief einwärts und rückwärts, wird von seinem Ursprunge an allmählig breiter, und befestigt sich an den Seitenrand der Steifsbeine. Von dem Afterheber ist er durch Zellstoff getrennt. Er kann die Steifsbeine vorwärts ziehen, wenn sie beim Stuhlgange oder bei der Geburt zurückgeschoben waren; aufserdem schliefst er einen Theil der untern Beckenöffnung. S — m.

COCCYGIS OS, das Kuckucksbein, oder das Steifsbein; richtiger *coccygis ossa*, die Kuckucksbeine, oder Steifsbeine, vier kleine, platte, beweglich mit einander und mit dem untern Ende des Heiligbeins verbundene Endknochen der Wirbelsäule, welche, wie die Heiligbeinwirbel, falsche Wirbel der Wirbelsäule (*vertebrae spuriae*) genannt werden. Ungewöhnlich findet man fünf Steifsbeine, nach *Fr. Meckel* (Anat. B. 2. S. 55) öfter im weiblichen als im männlichen Körper; noch seltener finden sich nur drei. Die Steifsbeine weichen unter einander an vollkommener Bildung und Gestalt bedeutend ab.

Das erste, was mit dem Heiligbein verbunden, ist beträchtlich höher und breiter als die übrigen. Es fehlt ihm zwar auch wie den übrigen der Bogentheil der wahren Wirbel; dagegen aber hat es aufser dem mittlern, platten Theile, der dem Körper der Wirbel entspricht, zwei seitlich ausgehende beträchtliche Querfortsätze und zwei hintere, aufsteigende Fortsätze, die Steifsbeinhörner (*cornua coccygea*), welche durch Bänder oder durch Verknöcherung mit den Heiligbeinhörnern verbunden sind, und als Rudimente der Gelenkfortsätze der wahren Wirbel erscheinen. Sind auch die Querfortsätze mit denen des untersten Heiligbeinwirbels verwachsen, so finden sich fünf Paare Heiligbeinlöcher (*foramina sacralia*).

Das zweite Steifsbein ist beträchtlich kleiner, aber noch wie das erste breit und platt, hat auch noch kurze Fortsätze, welche denen des ersten entsprechen. Das dritte und

vierte Steifsbein sind eckige, rundlich platte Knochen, denen bestimmte Fortsätze fehlen.

Regelwidrig, besonders im höhern Alter, findet man die Steifsbeine mit einander und mit dem Heiligbeine verwachsen.

Die Steifsbeine krümmen sich von hinten gegen die untere Beckenöffnung, und dienen besonders dem Mastdarme zur Stütze.

Synon. *Coccyx, ossa cuculi, vertex ossis sacri, spina sacra, os ultimum spinae dorsi mobile, acumen ossis sacri.* S — m.

COCCYX (κοκκυξ) eigentlich der Kuckuck, und von der gefundenen Aehnlichkeit mit einem Kuckucksschnabel von den Alten zur Bezeichnung der Steifsbeine gebraucht. (Rufi Ephesii de part. corp. h. edit. Clinch p. 32 und 52). S. Coccygis os. S — m.

COCHLEA, die Schnecke, ein in Schneckenhausform gewundener und ausgehöhlter Theil des sogenannten Labyrinths des innern Ohrs, welcher einen Hauptast des Hörnerven aufnimmt, und einen wesentlichen Theil des Gehörorgans ausmacht. S. Gehörorgan. S — m.

COCHLEARIA. Eine Pflanzengattung im *Linné*ischen System in der *Tetradynamia Siliculosa* stehend, unter den natürlichen Familien bei den *Cruciferae Juss.* zur Gruppe der *Alyssineae* gehörend. Sie charakterisirt sich durch einen 4blättrigen, am Grunde gleichen Kelch; umgekehrt-eiförmige stumpfe Blumenblätter; zahnlose Staubgefäfse; ein sitzendes eirund-kugliges oder längliches Schötchen, dessen Klappen bauchig sind und durch viele ungerandete Samen. Man benutzt folgende Arten

1) *C. Armoracia L.* (Meerrettig, Krän), Wurzel cylindrisch, sehr grofs, fleischig; Wurzelblätter grofs, länglich, gekerbt, Stengelblätter länglich-lanzettlich, gezähnt oder eingeschnitten; Schötchen elliptisch. An nassen Orten in bergigen Gegenden von England, Frankreich, der Schweiz, Deutschland und Siebenbürgen, wohl oft nur verwildert, da die Pflanze häufig kultivirt wird. Die senkrecht herabsteigende, cylindrische, vielköpfige, unordentlich geringelte und etwas zaserige, wenig ästige Wurzel, welche 1 — 2 Z. dick, aufsen von schmutzig gelblich-bräunlicher, innen von

weifser Farbe ist, wird roh und gekocht als ein von vielen nicht vertragenes Gewürz zu mehreren Speisen benutzt, indem ihre Schärfe durch das Kochen oder einhüllendes Fett gemindert wird. Sie ist frisch von einem flüchtig scharfen, stechenden, die Augen zum Thränen reizenden Geruch und scharf brennendem Geschmack; geschabt oder in Scheiben auf die Haut gelegt, röthet sie dieselbe und zieht Blasen. Dieser scharfe Stoff, der aber durch Hitze bald verflüchtigt wird, ist ein flüchtiges, sauerstoffhaltiges Oel, wovon nach *Gutret* in 4 Pf. Wurzel nur 20 Gr. mit Eiweifsstoff, Stärkemehl, gummichten Extractivstoff, Seifen- und Zuckerstoff nebst Harz und einigen Salzen enthalten sind. Das Oel ist hellgelb, von der Consistenz des Zimmtöls, sinkt in Wasser unter, riecht unerträglich nach Meerrettig, ist sehr flüchtig, so dafs ein Tropfen desselben ein ganzes Zimmer mit Meerrettiggeruch erfüllt, schmeckt erst süfslich, entzündet aber dann Lippen und Zunge; im Wasser löst es sich nur wenig, in Alcohol aber leicht auf. Lange aufbewahrt verwandelt es sich in nadelförmige silberglänzende Krystalle. — In der Medicin findet der Meerrettig äufserlich frisch gerieben als hautröthendes und blasenziehendes Mittel Anwendung, innerlich als antiscorbutisches und diuretisches Mittel. (Armoraciae s. Raphani rusticani radix).

2). *C. officinalis L.* (Löffelkraut), Wurzelblätter gestielt, herzförmig; Stengelblätter eiförmig, eckig-gezähnt, nach oben hin sitzend; Schötchen eirund-kugelig, kürzer als der halbe Fruchtstiel, nicht ausgerandet, mit fast sitzender Narbe. Zweijährige Pflanze, welche an dem Meeresufer von Nordeuropa, aber auch auf Gebirgen in England, in den Pyrenaeen, im Jura und den Carpathen vorkommt, aber auch häufig cultivirt wird. Die Blätter dieser Pflanze schmecken bitter und scharf und werden zu Salaten benutzt; dieselben werden auch frisch, oder nur ihr ausgeprefster Saft als antiscorbutisches und gelindes diuretisches Mittel angewendet. Auch hier ist ein flüchtiges sauerstoffhaltiges Oel, welches nach *Döbereiner* mit einem scharfen Stoff, Cochlearin genannt, verbunden sein soll, der wirksame Stoff; es ist gelb, von flüchtigem durchdringendem, schon von fern zu Thränen reizendem Geruch, schmeckt scharf, ist schwerer als Wasser

und leicht zu verflüchtigen. Es löst sich in Spiritus auf und geht bei der Destillation mit ihm über, solche Auflösung ist der Spiritus Cochleariae.

3) *C. danica* und *anglica* (C. marina), sind der C. officinalis in Geschmack und Wirkung ähnlich.

In Reisebeschreibungen findet man oft der günstigen Wirkungen des Löffelkrauts beim Scharbock erwähnt; damit sind aber nicht immer Arten von Cochlearia gemeint, sondern es werden überhaupt ähnlich schmeckende und wirkende Pflanzen aus der Familie der Kreuzblumen darunter verstanden. v. Sch — l.

Wirkung und Anwendung der Radix Armoraciae. Der Meerrettig gehört zu der Klasse der scharfen Mittel flüchtiger Art, deren Schärfe durch ein ätherisch-scharfes Oel bedingt, durch Kochen grofsentheils, durch Trocknen aber ganz verloren geht.

Innerlich gebraucht wirkt derselbe zunächst reizend auf die Schleimhaut des Magens und Darmkanals, die Verdauung bethätigend, verbessernd, erregend auf das Nerven- Drüsen- und Lymphsystem, die Resorption befördernd, antiscorbutisch, specifik auf die Harnwerkzeuge, sehr diuretisch. In Uebermaafs verursacht er Harnstrenge und Blutharnen.

Aeufserlich angewendet wirkt er flüchtig reizend, die Haut röthend, entzündend, ähnlich dem Seminibus Sinapeos, — von letzteren nur wesentlich darin verschieden, dafs wenn er als hautreizendes Mittel, gleich jenem angewendet wird, von einer weit flüchtigeren und reizenderen Wirkung ist und auf der entzündeten Fläche der äufsern Haut nicht so leicht Blasen verursacht, als jener.

Als diätetisches Mittel ist Meerrettig zu empfehlen bei Schwäche und Verschleimung des Magens und träger Verdauung.

Innerlich hat man ihn in verschiednen Formen benutzt. Schon *Bartholin* empfahl ihn in Form eines Aufgusses mit Wein oder Bier, *Hufeland* neuerdings eine Cerevisia Armoraciae (*Rcp.* Rad. Armorac. unc. quinque diger. frigid. in vase clauso c. Cerevisiae libris duabus per viginti quatuor horas col. adm. Syrup. communis unciam unam D. S. Täglich ein Pfund davon zu verbrauchen), — andere

lassen den frisch ausgepreſsten Saft zu einer halben bis ganzen Unze täglich zwei bis dreimal, am besten mit Honig oder Syrup nehmen.

Empfohlen hat man ihn innerlich:

1) Bei Krankheiten der Harnwerkzeuge von Schwäche torpider Art, — bei Schwerharnen, Verschleimungen der Urinwerkzeuge, Steinbeschwerden.

2) Wassersuchten, namentlich wenn sie gleichzeitig mit Schwäche, Verschleimung und Trägheit des Darmkanals verbunden sind.

3) Skorbut. Gegen diese Krankheit empfahl ihn noch kürzlich *Bluhm*, früher *Linné*.

4) Rheumatischen und gichtischen Affektionen, namentlich mit scorbutischer Complication.

Aeuſserlich bedient man sich entweder des frischen, geschabten Meerrettigs mit Essig allein, oder nach Umständen mit Pulv. Semin. Sinapeos, Zwiebeln, und ähnlichen flüchtig reizenden Mitteln als Rubefaciens, — oder auch des ausgepreſsten Saftes.

Benutzt wird daher derselbe äuſserlich namentlich in folgenden Fällen:

1) Bei rheumatischem Zahn- oder Kopfschmerz. Um hier durch Ableitung schnelle Erleichterung und Hülfe zu bewirken, applicirt man die Rad. Armorac. ras. mit scharfem Weinessig befeuchtet am besten auf die Mitte des Oberarms oder die innere Biegung des Arms der leidenden Seite und läſst ihn so lange liegen, bis heftiges Brennen an der, von ihm bedeckten Stelle und meist gleichzeitig Nachlaſs der heftigeren Beschwerden entsteht, — oder läſst ein Fuſsbad von Senf und Salz nehmen, wozu man einige Unzen Rad. Armorac. ras. hinzusetzt.

2) Gegen unterdrückte Fuſsschweiſse sind ähnliche Fuſsbäder, oder das Auflegen von frischem Meerrettig mit Essig auf die Waden empfohlen worden.

3) Gegen Sommer- und Leberflecke, das Waschen mit dem ausgepreſsten Saft des Meerrettigs und Weinessig.

4) Bei Lähmungen der Zunge, das Kauen von Meerrettig.

Wirkung und Anwendung der Herba Cochleariae. Das dieser Pflanze eigenthümliche ätherische

scharfe Oel, ihr vorzüglich wirksamer Bestandtheil, ist im Vergleich mit dem des Meerrettigs von einer weit mildern Wirkung. Innerlich und äufserlich angewendet ist daher das frische Löffelkraut örtlich von einer weit weniger reizenden Wirkung, hat sich dagegen als Antiscorbuticum einen grofsen Ruf erworben.

Angewendet hat man das Löffelkraut innerlich und äusserlich in folgender Form:

1) Den frisch ausgeprefsten Saft täglich zu ein bis zwei Unzen mit Wein, mit den frisch ausgeprefsten Säften ähnlicher Pflanzen, der Herb. Beccabungae, Cerefolii, Rad. et Herb. Taraxaci; — oder das frische Kraut täglich mit Essig als Salat genossen.

2) Conserva Cochleariae, täglich zu zwei bis vier Unzen von einigen empfohlen, im Ganzen aber wenig benutzt.

3) Spiritus Cochleariae. Innerlich wird er selten gebraucht, dann zu- dreifsig bis vierzig Tropfen pro dosi, desto häufiger äufserlich als antiscorbutisches Mittel.

4) Aqua Cochleariae, selten benutzt, innerlich als Vehikel für andere Mittel, äufserlich bei scorbutischen Lokalaffektionen.

5) Oleum Cochleariae. So wenig dieses im Ganzen angewendet wird, so empfehlenswerth scheint besonders seine äufsere Anwendung als reizende Einreibung bei rheumatischen und paralytischen Affektionen.

Innerlich ist das Löffelkraut in den erwähnten Formen vorzugsweise gegen Skorbut angepriesen worden; — weniger wirksam dürfte es sich in allen den Fällen von Verschleimung und Schwäche tropider Art erweisen, in welchen reizendere Mittel, wie z. E. Meerrettig indicirt sind.

Aeufserlich rühmt und benutzt man es sehr häufig in der Form des Spiritus Cochleariae allein oder in Verbindung mit bitteradstringirenden, oder rein gerbstoffhaltigen Mitteln bei scorbutischen Lokalaffektionen des Mundes, schlaffen, mifsfarbigem blutendem Zahnfleisch, scorbutischen Geschwüren und üblem Geruch aus dem Munde. O — n.

COCOS. Die bekannteste Gattung aus der schönen Familie der *Palmen,* welche in die *Monoecia Hexandria* des

*Linné*ischen Systems gehört. Die sitzenden Blumen sind einhäusig getrennt in demselben Kolben, der von einfacher Scheide umgeben ist. Die Blumen haben einen dreiblättrigen Kelch und dreiblättrige Krone; die männlichen 6 Staubgefäſse und ein Rudiment des Stempels; die weiblichen einen dreifächrigen Fruchtknoten mit 3 sitzenden Narben. Die fasrige Steinfrucht enthält einen am Grunde mit 3 Löchern versehenen harten Stein, und einen Kern mit hohlem Eiweiſs und grundständigen Embryo. Wir erwähnen hier:

1) *C. butyracea L.*, mit unbewehrtem Stamm und stachellosen gefiederten Blättern, deren Fiedern einfach sind. Wächst in heiſsen und gemäſsigten Gegenden Südamerika's (Brasilien, Neu-Granada), vom Meeresspiegel bis zu einer Höhe von 700 Klaftern. Die grobzerstoſsenen Nüsse werden in Wasser geworfen und langsam macerirt, wodurch sich das in den Kernen enthaltene Oel ausscheidet und von der Oberfläche des Wassers abgenommen werden kann. Es wird unter dem Namen Palmenöl (Oleum Palmae) oder Galahamsche Butter nach Europa verführt und zum äuſserlichen Gebrauch (zum Einreiben, zu Salben und Pomade) oder zur Anfertigung von Seife benutzt. Doch wird auch sehr viel Oel von Elaeis guineensis so wie von der folgenden Art gewonnen. Das Palmenöl ist butterartig, pomeranzengelb, von schwachem Veilchengeruch und schmilzt bei + 29°. Es wird leicht ranzig und dann weiſs.

2) *C. nucifera L.*, ebenfalls ganz unbewehrt mit gefiederten Blättern, die Fiedern aber zurückgefalten, schwerdtförmig. Die Cocospalme kommt an allen Seegestaden der Tropenwelt vor, und ist einer der nützlichsten Bäume der Welt, da fast alle Bedürfnisse des Naturmenschen durch ihn befriedigt werden. Die Früchte kommen öfter nach Europa als eine angenehme Speise, die aber von ihrer frühern Annehmlichkeit durch die Länge der Reise schon sehr verloren hat, da die milde Milch im Innern des Kerns verhärtet ist und derselbe nun wegen des vielen darin enthaltenen Oels leicht beschwerlich fallen kann. v. Sch—l.

COCTIO. Die Kochung, die Vorbereitung, der Anfang der Crisis, oder vielmehr der kritischen Bearbeitung

der Säfte, da die ältern Aerzte mehr auf die Umänderung der Säfte, als der festen Theile bei der Crisis Rücksicht nahmen. Daher ist Coction entgegengesetzt der Crudität, d. h. der Rohheit, dem Zustande, wo noch kein Anfang dieser Bearbeitung Statt findet. Daher *Urina cocta*, *Sputum coctum*, Urin, Auswurf, in welchen sich schon die Spuren der kritischen Umänderung zeigen. — Wenn gleich die neue Medizin die Basis humoralistischer Ansicht verlassen hat, so ging doch die darauf folgende Solidar-Theorie zu weit, sie ganz auszuschliefsen, und die Wahrheit liegt in der Verbindung beider. So gut wie in den festen Theilen dynamische, eben so gehen in den flüssigen chemische Veränderungen durch den Einflufs der Lebenskraft (hier Heilkraft der Natur genannt) vor, um das Geschäft der Coction und Crisis vorzubereiten und zu vollbringen. S. Crisis. H—d.

CODAGA-PALA (Cortex). S. Wrightia.

COECITAS. S. Blindheit.

COELEMA, auch Coeloma. S. Hornhautgeschwür.

COELIA (*v.* κοιλια), überhaupt jede Höhle, doch gemeiniglich in den *Hippokratis*chen Schriften zur Bezeichnung des Bauches, des Darmkanals, oder der einzelnen Theile desselben, als des Magens, des Dickdarms u. s. w. gebraucht.

S—m.

COELIACA ARTERIA, die Eingeweidepulsader, die innere Bauch- oder Oberbauchpulsader. Sie ist unpaarig, ungefähr einen Zoll lang, der erste und, mit Ausnahme der beiden gemeinschaftlichen Hüftpulsadern (*A. iliacae communes*), der gröfseste Ast der Aorta innerhalb der Bauchhöhle. Sie entspringt unter einem rechten Winkel aus der vordern Seite der Aorta, nahe über der obern Gekröspulsader, vor dem letzten Brustwirbel, zwischen den beiden innern Schenkeln des Lendentheils vom Zwerchfell, giebt gewöhnlich, doch nicht immer, die untern Zwerchfellpulsadern (*A. phrenicae s. diaphragmaticae inferiores*) ab, und theilt sich hierauf in drei Aeste, die linke obere Magenkranzpulsader, die Leberpulsader und die Milzpulsader, welche aufser dem Magen, der Leber und der Milz, noch der Bauchspeicheldrüse und dem

Zwölffingerdarm Blut zuführen. Nach *Haller* (Icon. anat. Fasc. II. p. 31.) erhält die Theilungsstelle der Arteria coeliaca den Namen des Dreifufses (*Tripus Halleri*).

1) Die linke, grofse Magenkranzpulsader, linke Leber-Magenpulsader (*Art. coronaria ventriculi sinistra*, *major*, *gastro-hepatica sinistra*) entspringt meistens etwas früher, als die beiden andern Hauptäste aus der Eingeweidepulsader. In seltenen Fällen entspringt sie unmittelbar aus der Aorta. Sie nimmt anfangs ihre Richtung nach vorn, dann nach links und oben, um den obern Magenmund (*Cardia*) zu erreichen, giebt hierauf kleine Pulsadern dem untern Ende der Speiseröhre und dem obern Magenmunde (*A. oesophageae inferiores et cardiacae*), und spaltet sich dann in zwei grofse Magenäste, einen vordern und hintern, welche an der kleinen Krümmung des Magens nach der rechten Seite, gegen den Pförtner des Magens laufen, und mit der kleinen rechten Magenkranzpulsader zu einem Bogen sich verbinden. Der vordere Ast giebt der vordern Seite, der hintere der hintern Seite des Magens viele Zweige, welche alle geschlängelt verlaufen, und häufig mit einander und mit den Zweigen der übrigen Magenpulsadern anastomosiren.

Zuweilen geht von dieser Pulsader ein starker Ast zum linken Leberlappen; sie ist in diesem Falle gröfser wie gewöhnlich, und erhält dann nach *Walther* (Arteriae coeliacae tabula, rec. in *Haller*. disp. anat. sel. Vol. 3. p. 11.) den Namen der Magenleberpulsader (*A. gastro-hepatica sinistra*).

2) Die Leberpulsader (*A. hepatica*), gewöhnlich gröfser als die vorige, macht mit der Milzpulsader das Ende der A. coeliaca aus. Von ihrem Ursprunge geht sie nach rechts und oben gegen die Querfurche der Leber, giebt anfangs dem kleinen Netze und den Gallengängen kleine Zweige; hierauf entspringen aus ihr die Magen-Zwölffingerdarmpulsader und die rechte oder kleine Magenkranzpulsader.

a) Die Magenzwölffingerdarmpulsader (*A. gastro-duodenalis*) geht abwärts, hinter den obern queren Theil des Zwölffingerdarms, und theilt sich in die Zwölffingerdarm-Bauchspeicheldrüsen- und die rechte Magen-Netzpulsader.

Jene (*A. pancreatico-duodenalis*) ist meistens doppelt

vorhanden, schickt sogleich viele Zweige an den Kopf der Bauchspeicheldrüse, an den obern queren und absteigenden Theil des Zwölffingerdarms, und anastomosirt oft mit den Zweigen der obern Gekröspulsader.

Die rechte Magen-Netzpulsader (*A. gastro-epiploica dextra*) ist gröfser als die vorige, und bildet die Fortsetzung der Magen-Zwölffingerdarmpulsader. Sie geht zwischen dem obern queren Theile des Zwölffingerdarms und der Bauchspeicheldrüse vorwärts herab, gelangt so zur grofsen Magenkrümmung, und läuft an derselben von der rechten zur linken Seite, um sich, ungefähr der Cardia des Magens gegenüber, mit der linken Magen-Netzpulsader zu einem Bogen zu verbinden. Die Zweige, welche während dieses Verlaufs aus ihr entspringen, gehen theils abwärts in das grofse Netz, theils aufwärts zu der vordern und hintern Seite des Magens, wo sie oft mit den Kranzpulsadern sich verbinden.

b) Die kleine rechte Magenkranzpulsader, nach *Glisson*, *Cowper* und *Walther* Pförtnerpulsader (*A. coronaria ventriculi minor*, *dextra*, *pylorica*) geht gegen den Pförtner des Magens herab, giebt ihm Zweige, und läuft an der kleinen Magenkrümmung der linken grofsen Magenkranzpulsader entgegen, um sich mit ihr zu einem Bogen zu verbinden. Das kleine Netz und der rechte Theil des Magens erhalten Zweige von ihr.

Nach dem Abgange dieser beiden Pulsadern theilt sich die Leberpulsader in den rechten und linken Leberast.

Der rechte (*Ramus hepatis dexter*), gröfser als der linke, giebt zuweilen die A. gastro-duodenalis und coronaria ventriculi dextra ab, tritt hierauf zum rechten Ende der Querfurche der Leber, schickt zur Gallenblase eine einfache oder doppelte Blasenpulsader (*A. cystica*), und endigt sich mit mehreren ansehnlichen Endzweigen, welche in die Substanz des Quadrat- und Spiegelschen Lappen und den rechten Leberlappen hineingehen. Dieser rechte Leberpulsaderast ist sehr klein, oder fehlt gänzlich, wenn die obere Gekröspulsader eine Leberpulsader abgiebt.

Der linke, gewöhnlich kleinere Leberpulsaderast (*R. hepatis sinister*) entspringt nicht selten aus der linken Magenkranzpulsader, geht zu dem linken Ende der Querfurche

der Leber, und senkt seine Zweige in den Quadrat- und linken Lappen der Leber ein; auch treten kleine Zweige von ihm an das runde- und Auffangeband der Leber.

3) Die Milzpulsader (*A. splenica s. lienalis*), oft eben so grofs, zuweilen selbst gröfser als die Leberpulsader, wendet sich von ihrem Ursprunge sogleich gegen die linke Seite, und geht, mit gewundenem Gange, in der Vertiefung des obern Randes der Bauchspeicheldrüse, hinter dem Magen durch, zur Milz. Sie giebt der Bauchspeicheldrüse Zweige, ferner drei bis fünf kurze Magenpulsadern (*A. breves ventriculi*) zum Grunde des Magens; ferner entspringt aus ihr die linke Magen-Netzpulsader (*A. gastro-epiploica sinistra*), welche an der grofsen Magenkrümmung nach rechts, der rechten Magen-Netzpulsader entgegen läuft, und mit ihr zu einem grofsen Bogen sich vereinigt. Abwärts gehen ihre Zweige in das grofse Netz, aufwärts zu der vordern und hintern Seite des Magens.

Der Stamm der Milzpulsader theilt sich hierauf in vier oder mehrere Endzweige, die sich in die Substanz der Milz einsenken und daselbst fein verästeln.

Oft kommen die kurzen Magenpulsadern, so wie die linke Magen-Netzpulsader nicht unmittelbar aus dem Stamme, sondern aus den Milzästen der Milzpulsader. S — m.

COELIACUS FLUXUS. So nennt man den chronischen Abgang durch den After, welcher nach voraufgehendem Kneipen und Zwängen im Unterleibe, in Schleim-Form und zur Zeit in geringfügiger Menge, aber desto öfter, und immer ungemischt mit Stuhlgang erfolgt, während dieser in den Zwischenzeiten, meistens in natürlicher Form abgeht.

Diese Krankheit verschont kein Alter, jedoch habe ich sie am häufigsten ganz in Uebereinstimmung mit *Rosenstein*, welcher ihr einen eignen Abschnitt widmet (p. 137 — 42) bei Kindern, aber auch bei einem 70 jährigen Greise beobachtet. Gemeiniglich gehen Zeichen vorher, welche auf Schwäche des Verdauungs-Kanals schliefsen lassen, wobei dennoch gewöhnlich die frühere Efsgier fortdauernd bleibt. Die Kranken fühlen an einer Stelle des Unterleibes, wenn diese Ausleerung erfolgen will, ein Kneifen, nicht aber heftigen Schmerz wie *Lund* (Samml. auserl. Abhdl. 21. B. II.

p. 3.) meint, welches sich aber bald unter polternder Bewegung der Blähungen, nach einer andern Stelle begiebt, und dann bald einen Stuhlzwang erweckt, der zur schnellsten Entleerung zwingt, wenn nicht Verunreinigung folgen soll, die aber nicht selten doch erfolgt, weil die Kranken glaubten, dafs es nur eine Blähung sei, welche abgehen wollte. Bei grofser Reizlosigkeit des Körpers, ist auch wohl blofs ein Trieb zur Ausleerung, ohne eigentlichen Stuhlzwang vorhanden (*Dreifsig* l. c. p. 35. 36.), aber ein Fall wie dieser wo mehr als zweijähriger starker Vorfall des Mastdarms vorauf ging, normirt nicht. — Was ausgeleert wird, ist reiner Schleim, von verschiedenartiger Consistenz und Farbe, meistens weifslich dem Milchrahm ähnlich, bald grauweifs, wie beim Fluor albus, bald gelblich, wie Eiter, bald mit einzelnen Blutstreifen, bald (bei haemorrhoidalischer Complication) stark mit Blut gemischt. Die gleichzeitig abgehenden Blähungen sind gewöhnlich sehr übel riechend, der Schleim selbst aber seltener. Diese Ausleerungen erfolgen gemeiniglich 3 bis 6 Mal des Tags, zuweilen aber ungleich öfter, ohne irgend eine Periode zu halten, setzen nicht blofs Stunden, sondern oft ganze Tage aus, und kehren dann oft um so heftiger zurück. Die Quantität des Ausgeleerten, ist sich auch nicht immer, aber doch darin meistens gleich, dafs jedesmal nur wenig, so viel als ein Efslöffel voll ausgeleert wird. Das charakteristische dabei ist, dafs diese Ausleerungen immer ohne Excremente erfolgen, welche dagegen meistens in den gewöhnlichen Tagszeiten, und ohne Stuhlzwang abgehen, ja zuweilen mehrere Tage ausbleiben und nur durch Kunst ausgeleert werden können. Bei Kindern sind die Faeces öfter Diarrhoeartig und dann auch wohl mit Schleim gemischt, oder zähe wie Vogelleim, bei Erwachsenen natürlicher, bei Alten oft ganz verhärtet, ziegenkothähnlich, und mehr oder weniger mit Schleim umhüllet.

Erfolgen diese Ausleerungen nur einige Male des Tages, welches dann gewöhnlich der Fall ist, wenn sie rein schleimicht, dick und ohne Schärfe sind, so können sie oft lange, ja Jahre lang dauern, wie das bei meinem obengenannten Greise der Fall war, ohne Abzehrung zu bewirken. Erfolgen sie aber oft, ja stündlich, welches gewöhnlich bei

dünnen, scharfen, mifsfarbenen Abgängen der Fall ist, dann machen sie auch wohl wund, zeigen die gleichzeitige Reizung aushauchender Gefäfse des Darmkanals durch sehr copiöse Abgänge, führen Zehrfieber mit allen bekannten Zeichen herbei, stören stündlich, ja alle halbe Stunden, Ruhe und Schlaf durch Abgänge mit Zwang und über den Unterleib verbreiteten Schmerz, und der Tod folgt an Zehrung oder Wassersucht.

Bei zweckmäfsiger Behandlung vermindert sich oft die Zahl der Schleimabgänge bald, und so plötzlich als oft eine Reizung im Unterleibe diese widernatürliche Secretion bewirkte, eben so schnell und ohne Nachübel hört sie auch oft wieder auf; und umgekehrt, je unbesiegbarer die Ursache ist, je langsamer, steigender, beginnt auch die Krankheit, desto langwieriger und unbesiegbarer ist sie, desto schneller bildet sich grofse Schwäche bis zu Ohnmachten bei jeder Ausleerung, und oft die Hektik aus, während die Abgänge immer übelriechender, dünner, dem Schleim unähnlicher, vielmehr wie Wasser aussehend werden, worin blutiges Fleisch abgewaschen wurde. Nach Mafsgabe der nervösen Empfindlichkeit bilden sich dann auch krampfhafte Zufälle in der Nähe und Ferne aus und besonders auch in den Urinexcretions-Werkzeugen. Das sind aber alles Erscheinungen die von der Individualität herbeigeführt werden, und nicht zum Wesen der Krankheit gehören.

Worin besteht denn das Wesen der Krankheit? Wer das, was die Alten Verworrenes darüber berichtet haben, lesen will, den verweise ich auf *R. A. Vogels* Fluxus coeliaci genuina notio atque ratio, Goettingae 1768 oder auf *Fliefs* Comment. de fl. coel. Halae 1791. Hier nur so viel: dafs man sich mehr mit der Natur des Abgehenden als mit dem eigentlichen Wesen der Krankheit beschäftigte.

Einige hielten die abgehende Materie für aufgelösetes Fett, weil es dem Rindsfett sehr gleich sah, z. B. *Moebius* (Fundam. med. physiol. Cap. II. p. 226.) *Moellenbrok* (Brief an *Sachse* in den Eph. N. Cur. Dec. I. an. 2. Obs. XX.) — Andere hielten sie für genossenes, und nicht verdauetes Fett z. B. *Riverius* (Cent. II. Obs. 23.) — Noch Andere, und

die Meisten glaubten, dafs es unvollkommen bereiteter Milchsaft sei, an dessen Einsaugung bald verstopfte Gekrösdrüsen, bald mit Schleim überzogene, bald vernarbte Milchgefäfse Schuld sein sollten. On a observé (wo die Ruhr vorhergegangen) des nombreuses cicatrices, ou des callosités qui bouchoient l'entrée des veines lactées ist alles was wir beim *Lieutaud* (de Med. pr. Tome II. p. 57.) darüber finden. — Andere welche einsahen, dafs es mit dieser behinderten Einsaugung nicht recht gehen wollte, liessen den Milchsaft einsaugen, aber trotz der Valveln der Gefäfse, durch eine rückgängige Bewegung, tiefer unten wieder absetzen. (*Darvin* Zoonomie II. 1. p. 294.) — Dem gepriesenen Göttingschen Lehrer *R. A. Vogel* wurde das Verdienst, dafs er auch diese Milchsaftstheorie bündig widerlegte (S. obige Dissert. und Prael. academicae, Lausannae T. 1. 1788. §. 333. p. 257.); aber auch er unterschied unsere Krankheit noch nicht von den Diarrhoeen, weswegen wir seiner Beschreibung nicht das Lob beilegen können, wie *Thilenius*, welcher uns (Med. Bem. II.) in seiner ersten Beobachtung eine Diarrhoea purulenta mit Knochenabgang, als Fl. coel. beschreibt. Eben so wenig entspricht *Vogels* Theorie vom Wesen der Krankheit den Haupterscheinungen. Er setzte eine Verderbnifs aller im Darmkanal befindlichen Säfte voraus, der Galle, des pankreatischen Saftes, der Lymphe; sie sollten die Nahrungssäfte mit in ihre Verderbnifs ziehen und dadurch der Abgang bewirkt werden. — Von der Ansicht: Es sei Chylus was hier abginge, konnte sich selbst der berühmte *Selle* nicht trennen, und nahm eine Leberobstruction an, wodurch die Galle so sehr ihre Gelbfärbung des Milchsaftes verlöhre, dafs dieser als weifse Masse abginge.

Was schon *Ballonius* lehrte (Epidem. L. 1. pag. 200.) und *Forest* bestätigte (Oper. p. 372.) dafs es Schleim sei, welcher hier abginge, erzeugt durch catarrhalische, rheumatische Reizungen, lehrte auch unser vortrefflicher *G. A. Richter* in den letzten 20 Jahren des vorigen Jahrhunderts. Sein Schüler *Uhthoff* machte 1787 die Theorie des Lehrers in seiner Dissertation bekannt, und nachher *Richter* selbst in seinen Med. Chir. Beob. Bd. 1. p. 70 — 75, worin er zu beweisen suchte, dafs der Fl. Coel. nichts anders sei,

als ein Fluor albus intestini recti, nichts als eine Schleimabsonderung, wie sie in der Phthisis pituitosa erfolge.

Den Verfasser dieses überraschte es, als er schon in dem köstlichen Werke des *Lambsma:* Ventris fluxus multiplex Amstelodami 1756 die Grundlage zu den *Richter*'schen Gründen fand. — Nachdem L. p. 66. die Gleichheit der schleimabsondernden Häute, in der Nase, den Luftwegen und Darmkanal gezeigt hat, und ihre gleichmäſsigen Wirkungen auf Reizungen, fährt er fort: „*Ac si membranam infestat, quae intestina succingit, pituita ex villis folliculisve, copiosius prorumpit ac venter mucosa reddit.*" Er unterscheidet dann sehr gut die Diarrhoeen, die aus einem Sudor intestinorum entstehen, dem bekannten Grundsatze gemäſs: „*Quantum perspirationi detrahitur, tantum alvo accedit,*" — schildert dann das pancreatische Profluvium cinericeum und spricht darauf wieder von der Pituita, *quae cum intolerabili dolore excernitur*; dann von der, welche in Eiterform, beim Schnupfen, beim Augen-, beim Blasen-Leiden abgeht, und sagt zuletzt; „*Interdum etiam fieri solet, ut mucosa sordes, quae purulenta non est, nec ab ulcere manat, ex ano feratur.*" — *Richter* wandte alles specieller auf den Mastdarm an, und die meisten neueren Aerzte folgten seinem Beispiele.

Der Ritter *von Wedekind* war aber mit diesen Ansichten nicht zufrieden (Aufs. über versch. Gegenst. der A. W. Leipz. 1791. p. 349.) und nahm eine Entzündung des Pancreas an, wodurch die Irritabilität der Gedärme vermehrt würde, besonders die des Duodenums, und mit ihr die peristaltische Bewegung, ohne die Verrichtungen des Magens zu beeinträchtigen.

Der verdienstvolle Mann fühlte aber wohl selbst die Unhaltbarkeit dieser hingeworfenen Meinung, weil er gleich hinzufügt: Er wolle keineswegs andere Ursachen ausschlie-ſsen, oder immer diese Entzündung annehmen. — Daſs vom Leiden des Pancreas eine Bauchsalivation entstehen könne, ist auſser Zweifel, aber daſs dann eine copiöse, schaumichte, hefenartige Diarrhoe das Uebel characterisire, glaube ich gezeigt zu haben in meinen Anmerkungen zu *Wichmann* p. 394 bis 96. u. s. w.

Wenn

Wenn wir also im Fl. Coel. eine widernatürliche Schleimsecretion, von irgend einer Reizung bewirkt, nicht blofs im Mastdarm, sondern an einzelnen Stellen des ganzen Dickdarms annehmen, so kommen wir gewifs der Wahrheit am nächsten.

Müssen wir zugestehen, und habe ich es selbst beobachtet, dafs der Magen jeden Tag Schalenweise den dicksten zähesten Schleim erzeugen, und NB. selbst nach so eben erfolgtem Speisengenufs, ohne alle Speisenzumischung ausleeren könne (S. meine Anmerkung zu *Wichmanns* Diagnostik p. 478.); müssen wir bekennen, dafs der Schleim auch zuweilen die dünnen Därme, wie eine Rinde überzieht, dafs einige Stellen des Ileums wie eine Wurst damit vollgestopft waren (*Reil*), — dafs folglich hier die Anhäufung oft unendlich gröfser als ein Fluxus coeliacus sei, und dennoch nichts erfolge, was unserer Krankheit gleicht, so müssen wir von der *Reil*'schen Meinung abstehen, dafs auch in den dünnen Därmen der Heerd des Fl. coel. sein könne, welches auch um so weniger der Fall sein kann, da dann der Schleim nicht ohne Mischung mit Excrementen abgehen würde, kurz dafs die Gründe die *Vogel* gegen den Abgang des ungemischten Chylus anführte, auch hier gültig sein müssen.

Aber eben so Unrecht scheint es zu sein, wenn wir die engen Grenzen des Mastdarms nur für unsere Krankheit bestimmen, wie es unser grofser Lehrer, *G. A. Richter* und später Hr. Dr. *Rummel*, dessen Beobachtungen so wichtig sind, zu beweisen strebten, (S. *Hufeland's* Journal Bd. 60, Junius.) wenn letzterer auch zugiebt, dafs sich im späteren Verlauf das Uebel höher hinauf verbreiten könne. In den Fällen die ich beobachtet habe, ging immer gleich anfangs ein Kneipen in der Nabelgegend, also höher als im Mastdarm vorher, und dann erst erfolgte der Stuhlzwang! In den Cadavern findet man angeschwollene Drüsen, hoch im Dickdarm hinauf, und vergleicht man das mit dem, was uns pag. 503. in *Barthez* Consultations de médecine T. 1. vom Befunde bei einem mehrjährigen weifsen Flufs berichtet wird; „*on a trouvé à la partie inférieure du vagin quatre tumeurs glandiformes circonscrites et dures, qui etaient ex-*

Bayerische Staatsbibliothek München

trémement sensibles" so haben wir im Analogon die Erklärung unserer Krankheit und ihres Sitzes. — Es scheint aus dem Gepolter zu erhellen, als ob die Blähungen dem höher abgesonderten Schleim den Weg bahnten. Sollten wir nicht annehmen können, dafs im Fl. coel. eine Disproportion zwischen den Längenfasern und den Ringfasern Statt fände? und zwar so, dafs die von oben bis unten in einem Zuge fortgehenden Längenfasern durch das heterogene Drüsen-Secret reizbarer geworden, den Dickdarm schnell verkürzten und vo den Schleim neben den festeren Massen wegdrängten, während die Ringfasern an Torpiditaet litten, und nicht Energie genug hätten, den härteren, über Gebühr ausdehnenden, oder den zu zähen Koth wegzupressen? — Fände hier nicht ein Mifsverhältnifs zwischen den, den Darmkanal blofs verengenden, und den verkürzenden Fasern Statt, so würde eine allgemeine Vermehrung des Motus peristalticus, eine Ausleerung alles dessen erfolgen, was im Dickdarm befindlich ist. — Aus der gröfseren Thätigkeit der Längenfasern liefse sich dann der Tenesmus sehr gut erklären, aus der verminderten Energie der Ringfasern die Anlage zu Verstopfungen. Wir finden wenigstens in halb und ganz gelähmten Theilen ähnliche Muskelleiden, und die häufigste Kur durch tonische Mittel scheint diese Idee zu bestätigen, welche ich jedoch gern für eine bessere aufgebe.

Diagnostik.

1) Unterscheidung von Diarrhoeen. — Bei beiden erfolgen widernatürliche Abgänge durch den After, bei beiden geht Gepolter und Kneiffen im Unterleibe vorauf. — Aber Diarrhoeen sind das Produkt einer widernatürlichen Reitzung des Dünndarms, worin, je höher hinauf, je mehr das aushauchende Arteriensystem die Oberhand hat, folglich sind auch die Stuhlgänge wäfsrig. — Der Dünndarm ist bekanntlich das Organ der genaueren Mischung der dünneren Verdauungssäfte, die Diarrhoeen zeigen daher auch ein Gemische von Lymphe, Galle, schäumenden pankreatischen Saft, Speisenbrei und Schleim. — Fluxus coeliacus ist Krankheit des Dickdarms, worin die Schleimdrüsen weit häufiger sind, worin das in dem dünnen Darm schon gemischte compacter gewordene, noch mehr ausgesogen und gebunden,

länger weilend, einer gröfseren Schleimumhüllung bedarf, damit es nicht den Darmkanal ungebührlich reize, und an den schlüpfriger gemachten Wänden leichter weggeschafft werden könne. So lange der Schleim seine gesunde Beschaffenheit behält, flüssig und farblos bleibt, überall an allen Punkten gleichmäfsig abgeschieden wird, geht das alles in gehöriger Ordnung, wird er aber zu zähe, oder sonst krankhaft, so dafs er in den Schleimdrüsen zu lange verweilt (die man daher, sonst kaum sichtbar, in unserer Krankheit grofs und aufgelockert findet), und statt sich wie sonst allmählig zu ergiefsen, aus den kleineren Drüsen vielleicht gar nicht, aus den gröfseren plötzlich hervordringt, und auf die Fasern des Dickdarms als ungewohnter Reiz wirkt, so läfst es sich erklären, warum er in kleiner Quantität und so schnell neben den übrigen Excrementen weggeprefst und dann unter Stuhlzwang, in den verschiedenartigsten krankhaften Formen, allein ausgeleert wird, ohne dafs der eigentliche Stuhlgang zugleich mit weggeschafft würde. — Dies ist das wesentlichste Unterscheidungszeichen von Diarrhoe, und Ausnahme ist es gewifs von der Regel, wenn das Statt findet, was unser *Reil* p. 526 sagte: „Bald geht der Stuhl„gang, aufgelöst mit dieser (schleimichten) Materie, als ein „Brei ab, bald allein!" — Endlich ist beim Fl. coel. nur höchst selten Mangel an Tenesmus, welcher bei Diarrhoeen ganz fehlt.

Ich begreife nicht, wie Hr. Dr. *Rummel* l. c. p. 7. unsern ehrwürdigen *S. G. Vogel* tadeln konnte, dafs er ein zu grofses Gewicht auf die getrennten und zu verschiedenen Zeiten erfolgenden Abgänge legen konnte, da doch seine interessanten Krankheitsgeschichten, dieser sehr richtigen Angabe *Vogels*, ganz das Wort reden, und er auch selbst p. 8. bekennt, dafs dies Zeichen bei der reineren Form als characteristisch, nie fehle. Er scheint es ganz übersehen zu haben, was *Vogel* (Handb. VI. pag. 86.) sagt: dafs sich die Bauchflüsse, wie ihre Zeichen häufig combinirten.

Mein obenerwähnter Greis überzeugte mich dafs *Celsus* (Edit. II. Almelovenii pag. 220.) ganz Recht sah, wenn er behauptete: dafs während des Fluxus coeliacus oft so hartnäckige Verstopfungen vorhanden wären, dafs nicht einmal

Blähungen durch wollten! Er hatte sein langes Leben am Schreibpult zugebracht, hatte eine schlaffe Faser, war bleich und fett, afs frugal aber nicht wenig. Von Krankheiten anderer Art wufste er nichts. Lange hatte er schon Mangel an Leibesöffnung als er mich rufen liefs, und meinte so verschleimt zu sein, dafs sich alle Speisen in Schleim verwandelten; er müsse so voll davon sitzen, dafs er, wenn ihn der Schmerz um den Nabel zu Stuhl zu gehn zwinge, sich öfter verunreinige. Als ich nun sah, dafs hier mehrere Male des Tags, zur Zeit circa ein Efslöffel voll, Glasschleim meistens von blafsgelber Farbe abging, und doch der eigentliche Stuhlgang, ausgedörrt wie Ziegenkoth, nur durch Kunsthülfe weggeschafft werden konnte, erkannte ich den Morbus coeliacus. Wie pries mein Kranker die Pilulae aperientes Stahlii, die täglich, oder einen Tag um den andern Stuhlgang brachten. Aber dennoch wollte sich der beschriebene Schleimflufs nicht geben, und die Dosis der Pillen mufste so vermehrt werden, dafs ich es kaum wagen mochte, damit zu steigen, noch weniger mochte ich den Schleimabgang hemmen, da er den Kranken nicht so sehr angriff. Indessen schienen mir doch verdünnte Essiglavements, als Eröffnungs- und Heilmittel besonders wichtig. — Aber ihre, wenn auch hülfreiche, doch fortgesetzte Reizung, brachte in den Arterien des Darmkanals so enorme plastische Ausscheidungen hervor, dafs man glaubte, mir verwesete Bandwürmer vorlegen zu können. *Kaempf* würde diese Bänder Infarctus genannt haben, aber ich konnte sie ganz so auseinander legen, als *Wichmann* ähnliche plastische Verzweigungen im 2ten Bande seiner Diagnostik abbilden liefs. Nach 2jähriger Dauer wurden die Schleimausleerungen copiöser, es gesellten sich Schleimbrechen, Fieber und Abzehrung hinzu, die dem Leben nun rasch ein Ende machten.

Viele praktische Aerzte werden es sich erinnern, dafs sie Kinder mit so genannter Zahnruhr behandelten, die oft zum Zwängen veranlafst wurden und doch unter Geschrei nichts lofs werden konnten, als einen, oder einige Theelöffel voll Schleim mit Blutstreifen, während nachher, selbst grüne, fäculente Sedes, ja eigentliche sehr zähe Diarrhoeen, ohne Geschrei erfolgten. Dies ist ein gutartiger Morbus

coeliacus, der oft nicht als solcher beachtet wird. — Dieser Schleimabgang unterscheidet sich sehr wesentlich von der oft so wohlthätigen Diarrhoe beim Zahnen, welche so wäſsrig sie auch ist, doch Wochen lang dauert ohne zu schaden, und höchstens mit einhüllenden Mitteln gezügelt werden darf, wenn man vom Stopfen nicht Nachtheil sehen will.

2) Unterscheidung von der Lienterie. Ist leicht; hier ist Diarrhoe, wodurch Speisen, bald nach ihrem Genuſs, unverdaut ausgeleert werden.

3) Unterscheidung von Schleimhämorrhoiden. In beiden Krankheiten ist Tenesmus, in beiden wird Schleim ausgeleert, ja die Natur derselben ist wohl kaum anders, als durch den tiefern Sitz der letzteren, am Ende des Mastdarms zu bezeichnen.

Deswegen gehen nicht so häufig Tormina bei den Schleimhämorrhoiden vorauf. Weil hier die Längenfasern sich auch zirkelförmig um den Mastdarm ausbreiten, ist der Tenesmus ungleich heftiger. Beim Fl. coel. hört er auf, so bald der Schleim gleichsam heraus gespritzt ist; hier dagegen folgt nur ein Stückchen Schleim langsam dem andern und es folgen oft noch lange Nachpressungen. Beim Fl. coel. werden ein oder mehrere Eſslöffel voll Schleim ausgeleert, bei den Hämorrhoiden nur ein, höchstens 2 Theelöffel voll. (Bei Kindern findet jedoch eine Ausnahme statt; hier ist der Schleimabgang beim Fluxus coeliacus auch nur geringfügig.) — Beim Fl. coel. macht der nachherige Stuhlgang keinen Tenesmus, bei Schleimhämorrhoiden immer, und ist der Stuhlgang ausgeleert, so wird noch immer etwas Schleim nachgepreſst. Bei den Hämorrhoiden ist oft periodische Rückkehr, der Fl. coel. setzt auch wohl einige Tage aus, aber von ganz periodischer Rückkehr ist wohl nirgends die Rede. — Schleimhaemorrhoiden erfolgen selten vor dem 40sten Jahre, vor dem 30sten nie; Fl. coel. wird schon im kindlichen Alter beobachtet. — Dieser befällt beide Geschlechter; die Schleimhämorrhoiden verschonen meistens das weibliche. — Schleimhämorrhoiden erscheinen gewöhnlich als Begleiter, oder im Gefolge der blutigen; der Fl. coel. kann sich damit verbinden, ist aber doch meistens davon independent.

4) Unterscheidung von Vereiterungen. Findet

hier eine Ablagerung aus entfernten Theilen z. B. den Lungen, der Ohrdrüse u. s. w. statt, so sind die voraufgehenden Leiden dieser Theile hinreichend die Metastase zu erkennen zu geben. — Betreffen aber die Vereiterungen Eingeweide des Unterleibes, ja den Darmkanal oder die benachbarten Drüsen selbst, dann können Täuschungen vorkommen. So z. B. beobachtete *Dodonaeus*, (Annotat. in Benivenium observ. 33. p. 135.) daſs der Eiter 4 Jahre lang abging, ohne sich mit dem Stuhlgang zu vermischen. So benennt *Fritze* (Annal. des Clin. Inst. zu Berl. 3. Heft p. 105—19.) einen blutig schleimigten Abgang, bei anderweitiger Verstopfung: Fluxus coeliacus, obgleich er Folge eines Falles war und chronische Entzündung, Eiterung, Zehrfieber unverkennbar waren. Um dies nun zu vermeiden, muſs man den, den Eiterungen meistens voraufgehenden Schmerz auszuforschen suchen, und wo er, besonders in drüsigten Theilen nicht stark war, kann ihn vielleicht doch ein tieferer Druck entdecken, und wo er ganz mangelte, täuscht doch selten das Gefühl von Schwere im leidenden Theile. — Der zuerst abgehende Eiter ist doch gewöhnlich röthlich, und wird zuerst in gröſserer, später in geringerer Menge ausgeleert, beim Fl. coeliac. umgekehrt. — Im Unterleibe ist ein Gefühl von Spannung von Wundheit, welches sich nach den Ausleerungen mindert, aber selten ganz aufhört. Noch seltner wird ein hektisches, wenn auch nur kleines Fieberchen mangeln, und sich durch ermattende Schweiſse offenbaren. — Oft ist auch der Eiter scharf, so daſs er den Mastdarm wund macht. — Und endlich, wenn man nur genaues Augenmerk auf den Urin hat, so wird man den eitrigen Bodensatz nicht verkennen. — Verschwinden auch die Zeichen des Eiters durch Zumischungen, so hat er doch in den verschiedenen Theilen z. B. in der Leber, im Pancreas, so ganz eigenthümliche Beschaffenheiten, daſs man diese bei genauer Untersuchung doch noch entdeckt.

Ursachen. 1) Die nächste: Wenn wir eine widernatürliche Reitzung der Schleimdrüsen des Dickdarms und dadurch bewirkte widernatürliche Ausscheidung des Schleims, festsetzen, so müssen wir diese doch nur als jedesmal, wenigstens im Anfange, auf eine kleine Stelle beschränkt be-

trachten. So wie ein ähnlicher Schleim, von den Nasendrüsen abgesondert, bei irgend einiger Anhäufung zur Ausstofsung durch Niesen reizt, so müssen wir uns auch eine Reizung im Dickdarm denken, wenn sich der Schleim in einer Darmwindung angehäuft hat, so wie sich die Reizung dort durch Kitzel offenbart; so hier durch ein kneipendes Gefühl. So gut der Magen, wie gesagt, bald nach genofsenen Speisen, den zähesten Schleim wegbrechen kann, ohne jene mit auszuleeren, um so vielmehr kann diefs hier geschehen, wo es nur einer Verkürzung der Längenfasern und folglich auch des Dickdarms bedarf, wo der Drang nur gering sein darf, um den schlüpfrigen Schleim, neben den compacten oder zähen Excrementen wegzupressen, zu deren Wegschaffung die erforderliche gröfsere Kraft mangelt. Die Winde arbeiten sich ja immer so neben den Excrementen vorbei, und dafs hier eine ähnliche Bewegung im Darmkanal vorgehe, beweiset auch ihr Gepolter, so wie der Schleimabgang erfolgen will. — Ich habe eine Typhus-Epidemie beobachtet, wo trotz der Anfangs gegebenen Ausleerungsmittel, und trotz des täglichen mehrmaligen Andranges und Abganges, doch erst Genesung erfolgte, als den 17ten, 21ten Tag faeculente Excremente, wie bei Gesunden erfolgten. Dies waren die Fälle, wo der Calomel nicht genug zu preisen war, und wo sein mehrtägiger Gebrauch, nicht auf den Mund, sondern nur auf den Dickdarm wirkte. — Es erklären zu wollen, warum der Schleim, im Anfange wenigstens, nur an dieser oder jener Stelle des Dickdarms abgesondert werde, würde sehr vermessen sein, da die Absonderungslehre, selbst im gesunden Zustande, uns noch so vielfach ein Räthsel ist. Genug, dafs wir es wissen, dafs die kranke Natur nach uns unbekannten Gesetzen, bald Lymphe, bald Schleim, bald Blut etc., nur allein aus diesen oder jenen Theilen abscheidet. — Sah ich doch mehrere Jahre hindurch bei der Mutter des berühmten Philosophen *Engel*, aus der *Schneider*schen Membran, von Zeit zu Zeit so viel Serum ausscheiden, dafs es nicht blofs wie beim Schnupfen, langsam auströpfelte, sondern wie beim starken Nasenbluten ausflofs; warum sollte in der Schleimhaut des Darm-

kanals nicht auch plötzlich ein Ergufs aus den Drüsen erfolgen können.

Thilenius setzte die nächste Ursache in eine schleichende Entzündung, wovon hier doch aber wahrlich alle Zeichen mangeln! Ueberhaupt scheint *Thilenius* den Namen Fl. coeliac. zu weit, auch auf andere Diarrhoeen und Vereiterungen im Dickdarm auszudehnen. Letztere zeigt die erste Observation durch Knochenabgang, die zweite durch Haut- etc. Absonderungen an der Stelle des Mastdarms, wo ein Mutterkranz lange gereizt hatte; oder man möchte denn, wie es in neueren Zeiten so oft geschehen! jede erhöhete Thätigkeit eines Theils, jede Congestion, Entzündung nennen wollen.

Reil geht von der andern Seite auch wieder zu weit, wenn er annimmt: dafs, fast ohne Ausnahme, alle Blennorrhoeen unter dem Zwerchfell, immer mit Asthenie verbunden wären. — Ich bin gezwungen gewesen, mitten unter faulichten Ruhrkranken, bei Einzelnen, Ader zu lassen, und habe so schnelle Hülfe danach gesehen, wie bei der Chorde in Gonorrhoeen. Bei Einzelnen kann sich etwas Entzündliches hinzu gesellen, deswegen darf man aber den Grundcharakter des Fluxus coeliacus weder in Entzündung noch Asthenie setzen wollen. — Vermehrte Schleim-Secretion setzt gröfsere Thätigkeit, stärkere Congestion voraus, und diese fand ja *Reil* auch in mehreren Leichen, und *Wagler* (de morbo mucoso epidemico), schilderte sie nicht nur p. 289. 292, sondern erklärte sie auch noch durch Abbildungen. — Kommen nun bei solchen Leichen-Befunden auch viele Erscheinungen, mit auf die Verbreitung des ursprünglichen Leidens, auf andere Systeme, so waren doch die Geschwülste der Schleimdrüsen zu beständig, als dafs man in diesen nicht frühere Congestionen voraussetzen dürfte. — *Sprengel* nennt sie wohl deswegen passive Congestionen, um den Gedanken an die entzündlichen zu entfernen. Etwas Passives mufs man auch wohl in den Schleimdrüsen voraussetzen, weil sie den Schleim, wahrscheinlich, länger aufbewahren, als es seyn sollte, ihn dann plötzlich ergiefsen und so zum Reizmittel der langen Fasern des Dickdarms machen. Da hätten wir denn die nächste Ur-

sache unsers *S. G. Vogels:* Schwäche und Reizbarkeit. — Dafs unsere Krankheit in Tabes puriformis lutulenta tubi intestinalis, wie *P. Frank* sie bezeichnet, übergehen könne, ist wohl aufser Zweifel; aber dies erklärt doch ihre nächste Ursache nicht.

Die Praedisponirenden Ursachen, bestätigen meine obigen Ideen über den Fl. coeliacus: z. B. Sitzende Lebensart, Anlage zur Viscidität, gegeben durch Alter, durch Nahrung, welche Verschleimung befördert, durch Anlage dazu in den Säften. Bei allen Kindern einer Familie wird man oft Anlage zu Schleim-Gerassel auf der Brust, zu gleichzeitigen höchst zähen und schleimichten Eröffnungen noch an der Mutterbrust finden.

Gelegenheits-Ursachen sind: 1) Ascariden, die so heftiges Zucken erwecken, dafs ich Kinder und Erwachsene gesehen habe, welche Reibungen tief in den Mastdarm hinein versuchten. — 2) Die unnatürliche Wollust, deren Namen man kaum aussprechen mag. — Eine andere Jugend-Ausschweifung aber, wie *Richter*, hier anklagen zu wollen, weil ein junger Onanit auch einmal die Krankheit bekam, scheint mir nicht richtig, weil sie zu allgemein ist, und unsere Krankheit nicht so sehr in das Alter der erwachenden Naturtriebe zu fallen pflegt. — 3) Das Reiten, welches *Dreissig* hier mit anführt, giebt wohl mehr Anlafs zu Gesäfsfisteln, deren Folge auch wohl Schleimflufs und später auch wohl Fl. coeliacus sein kann. — 4) Reizungen von blutigen Haemorrhoiden. — 5) Reizungen von Abscessen im Mastdarm, wovon uns *Isenflamm* eine interessante Beobachtung in den Nov. act. N. Cur. T. V. Abh. 48 mittheilt. Ehe sich der Abscefs öffnete, wurde wohl 50 Mal in 24 Stunden ein blutiger Glasschleim, ohne Koth ausgeleert; die 2te Observation von *Thilenius* gehört gleichfalls hieher. Nach einer Ruhr sah ich den Tenesmus so furchtbar, und den Schleim-Abgang mit blutigen Streifen so anhaltend, dafs der Kranke das Becken kaum auf Minuten entbehren konnte. — Zwei Tage vor dem Platzen des, jene Reizungen bewirkenden Abscesses, sagte ich meinem treuen Collegen *G. M. R. Becker*, die Gegenwart desselben vorher, weil der Urin Eiter enthielt; so wie er ge-

platzt und Eiter und Blut in enormer Menge ausgeleert war, war auch bald der Tenesmus verschwunden. — 6) Die Schleimabgänge vom Druck der verhärteten Prostata, vom Scirrhus Uteri, kommen so häufig und anhaltend vor, dafs man oft das Hauptübel ganz darüber verkennt. Nur ein Beispiel will ich aus *Burggraves* medicinischen Fällen 1784 anführen, wo ein Scirrhus zwischen Scheide und Mastdarm, bei den hartnäckigsten Verstopfungen, unter den entsetzlichsten Zwängen Ausleerungen bewirkte, die theils wie Gallerte, theils wie Unschlitt waren und in Stücken, mitunter wie Hühnereyer abgingen (p. 233). 7) Reizungen vom verhärteten und stockenden Koth selbst. 8) Reizungen von Blähungen, die bekanntlich oft so stark sind, dafs sie beim Abgange Schmerzen verursachen. — Hieher gehören auch die Reizungen von scrofulösen Drüsen. (S. *Dreissig* p. 9.) — Kurz alles, was die Schleimdrüsen von der einen Seite schwächt, widernatürlich ausdehnt, und von der andern die Längenfasern des Dickdarms durch Druck oder Schärfe reizt, kann bei Disponirten diese Krankheit hervorbringen, und wie diese Reizungen von unten nach oben sich ausbreiten, Tenesmus, und Verstopfungen beim häufigen Schleimabgang bewirken können, zeigt die Beobachtung des jüngeren *Thilenius* l. c. p. 35 — 46. — 9) Reizungen durch zu häufig erschlaffende Lavements. — 10) Ein Metaschematismus. Der Wechsel des Krankheits-Herdes zwischen den Schleimhäuten des Halses, der Nase, der Brust, ist gar nicht selten. So beobachtete *Seligmann* eine Unterdrückung der Schleim-Haemorrhoiden beim Ausbruch der Influenza im Jahre 1782. (De Haemorrhoid. Alb. §. 14. p. 30.) — So sah ich einen Musikus in Doberan, der nach einer grofsen Durchnässung und Erkältung allmählig in einen Zustand verfallen war, den man füglich anfangende Luftröhren-Schwindsucht hätte nennen können; unter allen Zufällen der Abzehrung plagte ihn ein steter, kurzer hohlklingender Husten mit wenigem Morgen-Auswurf, die Stimme war kaum verständlich, der Kehlkopf schmerzte. Die der Ursache entsprechenden warmen Bäder bekamen schlecht. Ich liefs nun die künstlichen Geschwüre am Halse, und die warmen Halsbedeckungen weg werfen, den Hals kalt waschen, und

kühlend eröffnende Mittel nehmen, besonders als Schmerzen im Mastdarm mit Schleimabgang, oft auch ohne Excremente eintraten. — Der Hals besserte sich, so wie jene Schmerzen sich vermehrten, es bildete sich im Mastdarm eine Fistel aus, nach langer Eiterung heilte sie, der Kranke wurde so gesund, dafs er sein Blase-Instrument wieder benutzen, heirathen, Kinder zeugen konnte, und von seinem Halsübel nichts als eine etwas schwache, rauhe Stimme übrig behielt. — Einen Knaben behandelte ich, der mit Brust-Gerassel geboren war, und stets eine sogenannte volle Brust behielt. — Im 3ten Jahre wurde die Brust freier, dagegen hatte er nun 4 bis 6 Stuhlgänge des Tages vom reinsten gelben Schleim, während der eigentlich compacte Stuhlgang meistens nur durch Kunsthülfe zu befördern war, bei jenen schrie und prefste er so, dafs der Mastdarm öfters austrat. Wurden die eigentlichen Stuhlgänge durch Jalappe etc. erweicht, so waren sie wie Vogelleim. Hörte jene Schleimabsonderung im Dickdarm auf, so knarrte die Brust wieder. Calomel und Jalappe heilten am Ende beide Uebel. — Die oft plötzliche Entstehung des Fl. Coel. läfst einen solchen Metaschematismus vermuthen, und man hat dann immer zu forschen: ob Hautausschläge, andere Schleimausleerungen etc. verschwunden. Eine sehr merkwürdige Beobachtung von *Dreissig* finden wir in *Hufelands* Journal l. c. p. 9 und 10 von einer Frau, welche jeden Herbst 6 Wochen an der Gelenkgicht gelitten; diesmal verschwand sie schon, in Folge einer Aergernifs und eines Schrecks, in der 3ten Woche, und sofort bildete sich der Fluxus Coeliacus aus.

Die Vorhersagung, darf, besonders unter den zuletzt geschilderten Verhältnissen, nicht immer so schlecht sein, als sie in schwachen cacochymischen Körpern sein mufs, da Schleimflüsse schnell die Kräfte anzugreifen pflegen. — So lange die Efslust gut bleibt, der Tenesmus nicht heftig ist, der Schleim seine dickliche Form behält, nicht zu halben bis ganzen Pfunden im Tage abgeht, oder wenn er mehrtägige Pausen macht, kann man auch einen guten Ausgang erwarten. — Umgekehrt, wenn sich Fieber, Zehrung, Wasser- und Windsucht entwickeln, wenn die Krankheit mehr Symptom oder Folge eines grofsen andern Leidens

im Darmkanal oder Unterleibe ist. — Wenn auch nicht immer Gefahr, aber doch Langwierigkeit kann man erwarten, wenn scrofuloese Schärfe mit im Spiele ist, die scrofuloesen Ohr- und Augenflüsse, zeigen das schon. — Einmal Genesene haben besonders Erkältung, Ueberladungen und andere Gelegenheitsursachen zu vermeiden, weil das Uebel so leicht Rückfälle macht.

Heilung. Nicht ohne Absicht habe ich auf die vicariirenden Thätigkeiten des Darmkanals besonders aufmerksam gemacht, damit nicht, wie das bei schwächenden Flüssen so oft der Fall ist, gleich an Hemmung gedacht werde.

Man berücksichtige und beseitige zuerst alle Schärfen, Flüsse, Gicht (S. den 3ten Bd. dieses Werks p. 413) und forsche, ob nicht eine bedeutendere Krankheit eines andern Theils wich, seit sich der Bauchflufs entwickelte, und suche ihn ja nicht eher zu stören, bis man den früher leidenden Theil durch kalte Umschläge etc. gehörig gestärkt hat.

Eben so wenig darf man an Anhaltung, Stopfung, denken, wenn die Krankheit bei Kindern mit dicken Bäuchen vorkommt; hier sind zuerst Förderungen des stockenden Unraths, besonders durch Calomel und Jalappen Harz mit dem Weissen von einer Mandel abgerieben zu 2 bis 5 Gran pro dosi erforderlich. Hinterher thut dann das Pulvis contra visconiam des *Goelis* Wunder. — Der *Reil*sche Ausspruch (p. 540) „Meistens sind ausleerende Mittel schädlich" bedarf grofser Beschränkungen. Er selbst sieht sich genöthigt die Fälle auszunehmen: wo Reize im Darmkanal die Fortdauer begünstigen, wo die Torpiditaet so grofs ist, dafs der Schleim wie Pech anhängt. — Die meisten Fälle bei Kindern sind dieser Art, und ich habe einige durch so kräftig eingreifende Mittel, dafs Blutstreifen sich den Ausleerungen zugesellten, noch gerettet, wo Bauch und Beine nicht nur wassersüchtig geschwollen, sondern auch förmliche Zehrfieber vorhanden waren. Giebt man hier den Darm- und Bauchmuskeln nicht die gehörige Energie, das Stockende auszupressen, lockt man hier nicht Säfte herbei, um den Vogelleim, womit man die Excremente vergleichen kann, zu verdünnen, so helfen die besten stärkenden und anhaltenden Mittel nichts. — Man mufs sich hier

ja nicht auf den Ausspruch der Umgebungen verlassen, sondern selbst sehen, um das, was sie Schleimdurchfall nennen, für Fluxus coeliacus zu erkennen.

Eben so wenig darf man an sofortige Hemmung denken, wenn diese Schleimausleerung mit blutigen Haemorrhoiden verbunden ist. Schwefel mit Crem. tart. innerlich und Aepfelbrei äufserlich, müssen hier erst die örtliche Anschwellung und die phlogistische Reizung heben.

So darf man auch nicht gleich stopfen, wenn der Schleimflufs blofs Folge des Leidens eines andern Eingeweides des Unterleibes ist. — Den Nachtheil des Stopfens unter diesen Umständen, zeigt die *Stoerk*sche Kranke, deren Uebel man Fl. coel. nannte, weil *Stoerk* sagte: Alvus erat frequentissima, verum pauca, plumbea, liquida, aber der Nachsatz (Annus medicus II. p. 252): Aucta iterum est Diarrhoea, et coeperunt cibi crudi plumbeis faecibus misti, prodire, und die Section zeigte, dafs hier eine Diarrhoea pancreatica vorhanden war.

Hat man alle diese Umstände berücksichtigt, und weicht auch die Krankheit nach der Entfernung der Gelegenheitsursachen nicht, greift sie die Kräfte bedeutend an, wird der Abgang häufiger, verstärkter, dann müssen wir stärkende Mittel, und unter diesen diejenigen anwenden, von welchen wir wissen, dafs sie besonders wirksam zur Hemmung von Schleimflüssen sind. Hieher gehören alle Mittel, die man am Ende der Ruhr anwendet, mit um so mehr beruhigenden und kühlenden Mitteln gemischt, je heftiger der Stuhlzwang ist. Z. B. mit Hyoscyamus, mit *Hallers*, mit *Mynsichts* Sauer. Ganz besonders wirksam zur Beschwichtigung des Tenesmus zeigt sich ein Infusum herbae linariae mit Syrupus Opii. — *Berends* (Vorlesungen, Bd. 7. p. 102) empfiehlt dazu kleine Dosen der Belladonna, die vegetabilische Blausäure und das Extractum nucis vomicae aquosum.

Richter fand unter allen das Campesche Holzdecoct am wirksamsten, so, dafs er es bei einem Recidive wieder zur Hand nehmen mufste, als andere Amara nicht halfen.

In neuerer Zeit hat sich als Stärkungs-Mittel gegen

Schleimflüsse die Ratanhia so sehr bewährt, dafs ich sie, auch hier, dringend empfehlen kann.

Wo sehr grofse Reizlosigkeit im Körper ist, können, wie beim veralteten Tripper, aus Schwäche, Cubebenpulver und andere Gewürze dienen, wozu *Reil* p. 539. den Pfeffer, Zimmt, Muskatnufs, Würznelken, empfiehlt; er mufste bei einigen starke Dosen geben, und heilte damit; dafs man sie aber auch nicht zu stark gebe, verdient erinnert zu werden, damit nicht Entzündung und noch hartnäckigere Verstopfung entstehe. (Vergl. *Hufelands* Journal 1828. 2. St. p. 115.) — *Dreissig* empfiehlt in diesen Fällen die Radix Galangae, Zingiberis, Calmus, und wo keine Verstopfung ist, die Cascarille. Besonders heilsam fand er, bei grofser Torpidität, ein sehr saturirtes Galläpfeldecoct, welchem er Camphor, oder als Ersatzmittel desselben, Ol. Anthos in Liquor anodinus, zusetzte.

So lange der Stuhlzwang aber irgend von Bedeutung ist, müssen diese hitzenden Mittel ja vermieden werden. — Dafs man mit der Abnahme des Schleimflusses, auch ihre Quantität mindere, bedarf kaum einer Erinnerung. *Dreissig* sah herrliche Wirkungen von *Rcp.* Pulv. Gallar. turcicar.— Rad. Galangae minoris aa Drachm. II. digere in v. clauso per tres hor. Col. adde. El. vitriol. M. Drachm. II. Extr. cortic. Salicis Drachm. I. Syrupi aurant. unc. ½. S. Stündlich einen Efsl. voll. Oder von Pulvern oder Pillen: bestehend aus 10 Gran Galläpfel-, 20 Gran Galanga- und eben so viel Gentiana-Pulver mit 2 Tropfen Ol. Calami ar. Hievon liefs er alle 2 Stunden Gebrauch machen und aufserdem noch Arnica und Calmus Infusum nehmen.

Wo aber Anlage zu Verstopfungen ist, die Excremente sehr geballt und trocken sind, rathe ich, neben den stärkenden Mitteln, solche Eröffnungsmittel nicht zu versäumen, welche den Darmkanal schlüpfriger und feuchter machen, besonders Ricinus Oel, das Electuarium lenitivum. Lond., und wo mehr Atonie obwaltet, die Pilulae aperientes Stahlii. Die Jalappen-Seife in Emulsionen von Hyoscyamus.

In sehr schlimmen Fällen kann man selbst zum vorsichtigen Gebrauch des Bleyes schreiten, jedoch mit der Vor-

sicht, die dies Mittel bei der Schleimschwindsucht und nach der geplatzten Vomica fordert.

Die äufsern Mittel. Können in unserer Krankheit um so wichtiger werden, als sie auf den leidenden Theil unmittelbar einwirken können, wenn man sie in Lavements anwendet.

Man bedient sich ihrer als Palliativ-Mittel, um die Stärke des Tenesmus zu mindern, sucht anfangs die Schärfe des widernatürlichen Secrets blofs einzuhüllen, mit Saleb- oder Hausenblasen-Decoct. *Hufeland* empfiehlt dazu die Einspritzungen des mit Opium gemischten Kalkwassers. — *Dreissig*, welcher auch durch Lavements die Reizbarkeit abstumpfen will, versetzt das Opium noch mit Bleizucker, und empfiehlt aufserdem noch Strammonium, Hyoscyamus, Myrrhe und Terpentin. Jüngere Aerzte müssen hier aber ja an die schweren Zufälle, an die Vergiftungen durch Lavements mit narcotischen Mitteln erinnert werden, damit sie mit den Dosen vorsichtig sein mögen. Ueberhaupt ist hier oft das Milde wirksamer als das scharf und narcotisch Wirkende. Ungemein lindernd und hülfreich sind oft blofse Einspritzungen von Kalkwasser, oder von Bleywasser und Oel.

Hat man die widernatürliche Reizbarkeit gemindert, dann kann man auch die innern stärkenden und adstringirenden Mittel, von den leichteren selbst zum Galläpfeldecoct mit Ol. anthos zum Decoct vom Symphitum, von Eichenrinde übergehen, in Lavements anwenden, jedoch mit Behutsamkeit, um nicht Entzündungen damit zu erregen.

Den Beschlufs kann man mit Zinkvitriol machen, wozu eine Mischung von 16 Gran, mit 3 Loth Wasser und 1 Loth Tragant-Schleim und einigen Gran Opium-Extract sehr zu empfehlen ist.

Je willkührlicher die ganze Eintheilung des Dickdarms ist, je unbestimmbarer die Grenze des Mastdarms ist, in sofern sie auch Abweichungen des Baues berührt, je unrichtiger mufs auch die Theorie seyn, die den Sitz des Fl. coeliacus auch nur auf den Mastdarm beschränken will, und folglich auch die darauf gebauete Lehre, dafs man die Einspritzungen nur auf die Höhe des Mastdarms beschränken und mit Spritzen beschaffen solle, deren Röhrchen viele

Seitenöffnungen haben. (*Dreissig*, *Richter* d. j.) — Langsames Einspritzen und zur Zeit nur in kleinen Portionen, ist erforderlich, damit das Mittel länger weilen und so kräftiger wirken könne.

Man kann sich hiezu auch der Mittel bedienen, welche sich in andern Schleimflüssen wohlthätig zeigten. *H. Richter* empfiehlt dazu 1 Gran Sublimat in 2 Loth Kalkwasser; *Lund* liefs Lavements von kaltem Wasser mit Bley-Extract und Opium mit gutem Erfolg setzen. *Dreissig Rep.* Sacchar. saturni Scrup. 1. Aquae millefolii Libr. II. Tincturae Opii Drachm. III. Hievon täglich zweimal anderthalb Unzen.

Reil empfiehlt nun auch noch den Unterleib mit flüchtigen Oelen zu reiben, kalt zu waschen, zu douchen, zu baden. — Der Lage des Dickdarms zu Folge, werden diese Mittel, auf den untern Theil des Rückgrads angewandt, besonders erspriefslich und vorzuziehen sein. — Hieher müssen auch die stark camphorirten Vesicatoria gelegt werden, und die Wunden müssen nach *Dreissig* lange in Eiterung erhalten werden, besonders wenn man Schärfen abzuleiten hat, und wenn man Rückfälle fürchtet. Man verbinde mehrere Wochen mit einem Pflaster aus 3 Theilen Empl. de Galbano, einem Theil Empl. Vesicatorii und Camphor.

Zur Befestigung der Gesundheit lasse man Eisenwässer trinken, oder Seebäder gebrauchen.

Dafs die Diät leicht sein müsse, bedarf kaum einer Erinnerung! besonders darf bei Kindern ihre Gier nach Brod, nach Kartoffeln, nach Kuchen und Mehlspeisen nicht befriedigt werden. — Sehr wichtig ist es, die Thätigkeit der Haut zu erhöhen durch warme Bäder, Kleider, Reibungen, künstliche Geschwüre. Wie wichtig die letzteren auf Schleimflüsse influiren, zeigt die 36te Abh. in den citirten Consultations de médecine: Diarrhoe glaireus supprimée etc. p. 343.

Synon. *Passio coeliaca*, *ventriculosa*; *Morbus Coeliacus*, *Fluxus chylosus*; *Diarrhoea lactea*, *chylosa*; *Chylorrhoea*; *Chymorrhoea*; *Chymochezia*; *Blennorrhoea intestini recti*. Weisser Bauchflufs, Schleimflufs, Milchruhr, Schleimflufs des Mastdarms. *Flux coeliaque* (Franz.). *The Coeliack passion* (Engl.). *Rauwe Gylvloed* (Holländ.). W. S—se.

COELI-

COELIACUS PLEXUS, *solaris plexus, semilunaris plexus, ganglion coeliacum, cerebrum abdominale*, das Oberbauchgeflecht, das Sonnengeflecht, das halbmondförmige Knotengeflecht, das Gehirn des Unterleibes. Diese und noch mehrere andere Namen hat man dem wichtigen Nervengeflechte beigelegt, welches hinter dem Bauchfell (*Peritonaeum*), zwischen den beiden Nebennieren, vor der Unterleibsaorte, um den Stamm der Arteria coeliaca herumliegt, und vor welchem auf der rechten Seite die untere Hohlader zum Zwerchfell aufsteigt. Dieses Geflecht gehört dem grofsen sympathischen Nerven an, und ist der wesentlichste Theil desselben; es besteht aus einigen grofsen und vielen kleinen Knoten und aus Nervenfäden, wodurch die Knoten mit einander verbunden werden. Aus ihm gehen die übrigen Geflechte des Unterleibs entweder ganz hervor, oder sie stehen mit ihm in Verbindung, weshalb man sagen kann, dafs fast alle Unterleibseingeweide Nerven daraus bekommen. S. Sympathicus nervus. S — m.

COELIOCELE VERA. S. Hernia abdominalis.

COELIOPHYMA, von κοιχία und φυμα, wird überhaupt eine Geschwulst am Unterleib, Bauchgeschwulst, genannt. E. Gr — e.

COELIOPYOSIS. S. Abscefs.

COELIUS AURELIANUS, ein Afrikaner aus Sicca Veneria in Numidien, lebte zu Ende des zweiten, oder spätestens zu Anfang des dritten Jahrhunderts n. Chr. Er hat seinen Namen durch die lateinische Uebersetzung der Hauptwerke des ältern *Soranus*, des Gelehrtesten unter den methodischen Aerzten auf die Nachwelt gebracht, und der praktischen Medicin einen überaus werthvollen Schatz erhalten, der ohne ihn untergegangen sein würde. Der ältere *Soranus* lebte nach einem längern Aufenthalte in Alexandrien, in Rom unter den Kaisern *Trajan* und *Hadrian*, und unternahm zuerst eine gelehrte und vielumfassende Bearbeitung des methodischen Systems, ohne sich an dessen Grundsätze einseitig zu binden. Denn er benutzte das Gute, ausgerüstet mit einer fast Galenischen Kenntnifs des Vorhandenen, wo es nur immer zu finden war, so dafs er in seinen sehr gründlichen und gehaltreichen Darstellungen auf

die Meinungen der Aerzte aller Schulen beständig Rücksicht nahm. Die Diagnostik im *Wichmann*schen Sinne, d. h. die Kunst, ähnliche Krankheiten von einander zu unterscheiden, ist von ihm zuerst ausgebildet worden, und sein Scharfsinn in Gegenständen dieser Art verdient alle Anerkennung. Aufserdem erwarb er sich sehr bedeutende Verdienste um die Chirurgie, wie seine noch vorhandene vollständige Verbandlehre und eine treffliche Abhandlung über die Beinbrüche, so wie ein vorzügliches Bruchstück über die Kopfverletzungen beweisen. Die noch vorhandene Uebersetzung *Aurelian's* besteht im Ganzen aus acht Büchern, nämlich dreien über die akuten, und fünf über die chronischen Krankheiten, und ist aus verschiedenen Auszügen und den Werken des *Soranus* über die chronischen Krankheiten, über die Fieber, die Krankheitsursachen, die Communitäten und die Heilmittel zusammengesetzt. In Rücksicht der Schreibart ist sie nichts weniger als meisterhaft; man erkennt leicht, dafs *Aurelian* weder der griechischen noch der lateinischen Sprache hinreichend mächtig war, so dafs nur die ungemeine Reichhaltigkeit des Stoffes für die Mühe des Lesens entschädigen kann; aber diese Entschädigung ist sehr genügend. Denn kein alterthümliches Werk geht in der Darstellung der Krankheiten so in das Einzelne, und liefert eine so grofse Menge schätzbarer Angaben, in denen sich die Ansichten und Kenntnisse der berühmtesten Autoritäten der griechischen Heilkunde spiegeln, wie der vorliegende *Aurelian's*. Das historische Interesse der fünf Bücher über die chronischen Krankheiten ist sehr bedeutend. *Themison* hatte das erste umfassende Lehrbuch darüber herausgegeben, dann folgten *Thessalus* und *Soranus*. *Aurelian's* Zusammenstellung ist also das vierte in der gesammten medicinischen Litteratur. Früherhin gab es nur Darstellungen einzelner chronischen Krankheiten, ja es war selbst eine Zeit lang zum gröfsten Nachtheil der Heilkunde eingerissen, die Behandlung der meisten chronischen Uebel den Badern zu überlassen. Lehrreiche Beispiele, die das Gesagte bestätigen, könnten in reicher Fülle beigebracht werden, denn jede einzelne Beschreibung enthält Wichtiges und Interessantes; wir wollen jedoch nur bei der Cholera (Acut. L.

III. c. 20.) stehen bleiben, die gegenwärtig alle guten und schlechten Federn in Bewegung setzt. „Die Kranken empfinden vor dem Anfall Druck und Spannung im Magen; sie werfen sich umher, leiden an Angst, Schlaflosigkeit, Poltern im Leibe, Bauchgrimmen, nichts erleichterndem Abgang von Winden, übelriechendem Aufstofsen, Ekel, Speichelflufs, Druck auf der Brust mit Ermattung der Glieder, und wenn der Anfall hereinbricht, so entsteht ein jähes Erbrechen, gewöhnlich zuerst von verdorbenen Speisen, dann einer gelben, gallichten, hierauf einer Eigelb ähnlichen, lauchgrünen, oder wie mit Grünspan gefärbten, endlich wohl selbst schwarzen Flüssigkeit. Zugleich erfolgt ein schmerzhafter Durchfall, der eine der ausgebrochenen ähnliche, d. h. schäumige und sehr scharfe Flüssigkeit ausleert, bei fortwährend häufigem Reiz zum Erbrechen. Wenn die Krankheit zunimmt, so geht eine wässerige dünne Flüssigkeit ab, die zuweilen wie Fleischwasser aussieht, gewöhnlich mit weifslichen Schleimflocken. Der Puls wird häufig und klein, die Glieder erkalten, und das Gesicht nimmt eine schwärzliche Färbung an; die Kranken klagen über trockene Hitze, ihr Durst ist unersättlich, der Athem überaus beschleunigt, und es stellen sich in den Lenden, wie in den Vorderarmen Krämpfe ein. Die Präcordien ziehen sich schmerzhaft nach oben, zuweilen entsteht auch ein blutiger Stuhlgang, das Gesicht fällt zusammen (vultus in maciem atque tenuitatem deducti), die Augen werden roth, und zuletzt entsteht Schluchzen." Wenn man diese Schilderung mit der viel vollständigern und sehr meisterhaften bei *Aretaeus* vergleicht, wo auch von dem Ausbleiben des Harns und der Cholerastimme die Rede ist, so gewinnt man leicht die Ueberzeugung, dafs die von den Alten beschriebenen grofsen Formen der Cholera mit der neuern asiatischen äufserlich ganz genau übereinstimmen, dafs aber diese Krankheit jemals im Alterthume in grofsen Epidemieen vorgekommen sei, die der gegenwärtigen irgend zur Seite gestellt werden könnten, ist nicht zu glauben, und es fehlen darüber alle Nachrichten.

Coelius Aurelianus hat aufser den genannten beiden Werken noch eine ganze Reihe anderer, verloren gegangener bearbeitet, die aber nach seinem eigenen Geständ-

nisse nur Auszüge aus den Schriften des *Soranus* enthalten haben. Von seinen Schülern kennen wir nur zwei dem Namen nach, *Bellicus* und *Lucretius;* für seinen Aufenthaltsort kann man aller Wahrscheinlichkeit nach Rom, die damalige Weltstadt, halten.

Litteratur.

Vergl. des Verf. Geschichte der Heilkunde. Bd. I. S. 423.
Die beste Ausgabe von *Coelius Aurelianus* ist:
C. Aureliani, Siccensis, Medici vetusti, secta Mothodici, de morbis acutis et chronicis Libri VIII. *Jo. Conradus Amman* rec. Amstelodam. 1755. 4.
Eine Reihe sehr schätzbarer kritischer Dissertationen über *Aurelian* enthalten:
Car. Gottl. Kühn, Opuscula academica medica et philologica, collecta, aucta et emendata. Vol. II. Lips. 1828. 8. H — r.

COELOPHTHALMUS. S. Hohlauge.

COENAESTHESIS, Gemeingefühl (Gemeinsinn, Gefühlssinn, Körpergefühl, Lebensgefühl), ist die allen Nerven als solchen inhärirende Empfindung, wodurch die Wahrnehmung auf die subjectiven Zustände des Körprrs, oder des Lebens überhaupt reflektirt wird. In wiefern bei andern Sinnen die specifische Empfindung zunächst in die objektive Sphäre getrieben wird, bilden sie einen Gegensatz mit dem Gefühlssinn, als dem rein subjektiven. Jedoch ist diese organische Subjektivität wohl zu unterscheiden von der psychischen, davon das Selbstgefühl den niedrigsten, das Selbstbewufstseyn den höchsten Grad ausmacht. Gemein heifst dieses Gefühl, in wiefern es allen Nervengebilden, auch denen der Sinnorgane gemeinsam ist. Am allgemeinsten zeigt sich dieses durch die verschiedenen Arten Schmerz, zu welchem alle speciellen Sinnesempfindungen gesteigert werden können. So wird die Lichtempfindung bei hohen Blendungsgraden schmerzhaft, ebenso der Schall bei heftigen kreischenden Tönen, ähnliches gilt von Geruch- und Geschmacksempfindungen; was an allen diesen überhaupt subjektiv angenehm oder widerlich ist, gehört dem Gemeingefühl an. Noch eine andere Art von Allgemeinheit kömmt dieser Sinnesform zu, welche auf dem jedesmaligen sympathetischen Ergreifen des gesammten

Nervensystems beruht, so oft das Gefühl partiell in einem ausgezeichneten Grade gerührt wird. Diese Erregung der Totalität des Gefühls ist eben das, was man als Selbstgefühl unterscheidet, und was die Grundlage sensitiver Subjektivität ausmacht.

Wenn man die unter dem Namen des Gemeinsinns befafsten speciellen Empfindungen betrachtet, so ist hier viel weniger von generischer Einheit zu bemerken, als dies in den höheren Sinnen z. B. bei den Farben, den Tönen, Gerüchen etc. der Fall ist, ja man wäre wohl versucht, wie dies *E. Darwin*, und erst neuerlichst *Recamier* gethan, innerhalb des Gemeingefühls eine Menge specieller organischer Sinne anzunehmen. So wie diese Region der Sensibilität an sich dunkel ist, so ist auch der wissenschaftliche Ausdruck derselben dunkel und unbestimmt geblieben, und wir können kaum mehr, und Geordneteres aufweisen, als im gemeinen Leben darüber bekannt ist.

Im Speciellen können folgende Gefühle unter dem Gemeingefühl befafst werden:

1) Das Gefühl der Wärme und Kälte. Das Intensionsmafs beider ist relativ und wird durch die eigene Wärme unseres Körpers bestimmt, welche nahe 30° R. durch die organischen Processe sich behauptet. Die Temperatur in der Nähe dieses Grades ist in einer gewissen Breite gemäfsigt und fällt durch die Thermometerscale zur Kühlung, Kälte und Frostkälte herab. Ebenso steigt sie über jenen Grad zur Hitze und Brennen hinauf. Beide Extreme gehen in Schmerz über und werden dadurch einander ähnlich; in der Mitte liegen die homogenen angenehmen Temperaturgefühle der Kühlung und der Erwärmung. Aufserdem beruht das Wärmegefühl auf der vorhergegangenen äufsern Erwärmung oder Abkühlung des fühlenden Organs; wie wenn man z. B. beide Hände erst in Wasser von extremen Temperaturgraden verschieden temperirt hat, wo sodann Wasser von einem und demselben Temperaturgrade für jede Hand verschieden temperirt erscheinen wird. Da sowohl das Blutsystem als das Nervensystem zur Erzeugung der natürlichen Wärme beitragen, so ist es kein Wunder, dafs ihre krankhaften Affektionen auf den Stand des Wär-

nisse nur Auszüge aus den Schriften des *Soranus* enthalten haben. Von seinen Schülern kennen wir nur zwei dem Namen nach, *Bellicus* und *Lucretius;* für seinen Aufenthaltsort kann man aller Wahrscheinlichkeit nach Rom, die damalige Weltstadt, halten.

L i t t e r a t u r.

Vergl. des Verf. Geschichte der Heilkunde. Bd. I. S. 423.

Die beste Ausgabe von *Coelius Aurelianus* ist:

C. Aureliani, Siccensis, Medici vetusti, secta Mothodici, de morbis acutis et chronicis Libri VIII. *Jo. Conradus Amman* rec. Amstelodam. 1755. 4.

Eine Reihe sehr schätzbarer kritischer Dissertationen über *Aurelian* enthalten:

Car. Gottl. Kühn, Opuscula academica medica et philologica, collecta, aucta et emendata. Vol. II. Lips. 1828. 8. H — r.

COELOPHTHALMUS. S. Hohlauge.

COENAESTHESIS, Gemeingefühl (Gemeinsinn, Gefühlssinn, Körpergefühl, Lebensgefühl), ist die allen Nerven als solchen inhärirende Empfindung, wodurch die Wahrnehmung auf die subjectiven Zustände des Körprrs, oder des Lebens überhaupt reflektirt wird. In wiefern bei andern Sinnen die specifische Empfindung zunächst in die objektive Sphäre getrieben wird, bilden sie einen Gegensatz mit dem Gefühlssinn, als dem rein subjektiven. Jedoch ist diese organische Subjektivität wohl zu unterscheiden von der psychischen, davon das Selbstgefühl den niedrigsten, das Selbstbewufstseyn den höchsten Grad ausmacht. Gemein heifst dieses Gefühl, in wiefern es allen Nervengebilden, auch denen der Sinnorgane gemeinsam ist. Am allgemeinsten zeigt sich dieses durch die verschiedenen Arten Schmerz, zu welchem alle speciellen Sinnesempfindungen gesteigert werden können. So wird die Lichtempfindung bei hohen Blendungsgraden schmerzhaft, ebenso der Schall bei heftigen kreischenden Tönen, ähnliches gilt von Geruch- und Geschmacksempfindungen; was an allen diesen überhaupt subjektiv angenehm oder widerlich ist, gehört dem Gemeingefühl an. Noch eine andere Art von Allgemeinheit kömmt dieser Sinnesform zu, welche auf dem jedesmaligen sympathetischen Ergreifen des gesammten

Nervensystems beruht, so oft das Gefühl partiell in einem ausgezeichneten Grade gerührt wird. Diese Erregung der Totalität des Gefühls ist eben das, was man als Selbstgefühl unterscheidet, und was die Grundlage sensitiver Subjektivität ausmacht.

Wenn man die unter dem Namen des Gemeinsinns befafsten speciellen Empfindungen betrachtet, so ist hier viel weniger von generischer Einheit zu bemerken, als dies in den höheren Sinnen z. B. bei den Farben, den Tönen, Gerüchen etc. der Fall ist, ja man wäre wohl versucht, wie dies *E. Darwin*, und erst neuerlichst *Recamier* gethan, innerhalb des Gemeingefühls eine Menge specieller organischer Sinne anzunehmen. So wie diese Region der Sensibilität an sich dunkel ist, so ist auch der wissenschaftliche Ausdruck derselben dunkel und unbestimmt geblieben, und wir können kaum mehr, und Geordneteres aufweisen, als im gemeinen Leben darüber bekannt ist.

Im Speciellen können folgende Gefühle unter dem Gemeingefühl befafst werden:

1) Das Gefühl der Wärme und Kälte. Das Intensionsmafs beider ist relativ und wird durch die eigene Wärme unseres Körpers bestimmt, welche nahe 30° R. durch die organischen Processe sich behauptet. Die Temperatur in der Nähe dieses Grades ist in einer gewissen Breite gemäfsigt und fällt durch die Thermometerscale zur Kühlung, Kälte und Frostkälte herab. Ebenso steigt sie über jenen Grad zur Hitze und Brennen hinauf. Beide Extreme gehen in Schmerz über und werden dadurch einander ähnlich; in der Mitte liegen die homogenen angenehmen Temperaturgefühle der Kühlung und der Erwärmung. Aufserdem beruht das Wärmegefühl auf der vorhergegangenen äufsern Erwärmung oder Abkühlung des fühlenden Organs; wie wenn man z. B. beide Hände erst in Wasser von extremen Temperaturgraden verschieden temperirt hat, wo sodann Wasser von einem und demselben Temperaturgrade für jede Hand verschieden temperirt erscheinen wird. Da sowohl das Blutsystem als das Nervensystem zur Erzeugung der natürlichen Wärme beitragen, so ist es kein Wunder, dafs ihre krankhaften Affektionen auf den Stand des Wär-

megefühls Einflufs haben. Dasselbe zeigen excitirende und deprimirende Affekte, vermöge der sie begleitenden organischen Veränderungen.

2) Das Gefühl des veränderten Cohäsionszustandes betrifft gleichfalls zunächst den Gemeinsinn; es geht durch verschiedene Grade des Drucks bis zum schmerzhaften Druck und Continuitätstrennung. Am gewöhnlichsten wird es in der äufsern Haut empfunden, trifft aber auch die innere Substanz der Organe, z. B. die Muskeln bei stärkern und anhaltenden Contractionen, die Sehnen, Bänder und Aponeurosen (?) bei Dehnung derselben. Das sogenannte Muskelgefühl ist wahrscheinlich nichts anderes als eine Art dieses Cohäsionsgefühls. Eine specielle Anwendung desselben auf die Anschauung äufserer materieller Cohäsionszustände ist das Tasten, welches also nicht als ein vom Gefühlssinn geschiedener eigener Sinn betrachtet werden kann, sondern blofs als eine höhere Ausbildung desselben. Hieher gehört auch das Gefühl, welches uns über die Schwere und mechanische Widerstandskraft äufserer Gegenstände, so wie über die Schwere und das Gleichgewicht unseres eigenen Körpers Kunde giebt, und es ist überflüssig, einen besondern Bewegungssinn anzunehmen. Das Cohäsionsgefühl, da es allen Sinnorganen, überhaupt allen empfindenden Theilen gemeinschaftlich ist, das zunächst die Veranlassung, das Gemeingefühl als eigene Sinnesform aufzustellen. Es ist kaum mit Gewifsheit zu entscheiden, ob die verschiedenen Arten krankhafter lokaler Schmerzen auf Cohäsionsveränderungen (wie z. B. bei Entzündungen) beruhen mögen, wenigstens haben sie mit der davon abhängenden häufig eine Aehnlichkeit; selbst die Benennungen, die man solchen Modifikationen des Schmerzes beilegt, als: stumpf, stechend, drückend, ziehend, schiessend, reissend, klopfend, bohrend, schneidend, spannend, nagend etc. deuten auf eine solche Aehnlichkeit hin. Ueber den Ortssinn des Gemeingefühls, wie er in den verschiedenen Körperorganen sich orientirt, giebt uns die Aussage der Amputirten von Schmerzen in den bereits abgenommenen Gliedern eine merkwürdige Erfahrung.

3) Das Gefühl des Wohl- und Mifsbehagens hat noch mehr den Charakter der Allgemeinheit, und tritt entweder

für sich als universelles Körpergefühl auf, wie z. B. in den Zuständen der Gesundheit und der Krankheit, oder es gesellt sich als sympathetisches Totalgefühl zu specielleren Empfindungen. Schon die Empfindungen der höheren Sinne können diese Gefühle mehr oder weniger in Anregung bringen; noch öfter gesellen sie sich zu den Rührungen der beiden niederen Sinne; immer begleiten sie die eigentlich organischen Gefühle; aber auch die sogenannten eigentlichen Seelengefühle sind durch sie körperlich vermittelt, und es würde ohne diese Vermittlung das Gemüthsleben kaum zu unserer Wahrnehmung gelangen.

4) Speciellere Formen des Gemeingefühls sind die Gefühle des Juckens, des Kitzels, der Efslust, des Gelüstes, des Hungers, des Durstes, jene Gefühle, welche die verschiedenen Excretionen begleiten, das Gefühl der Beklemmung, des Ekels, der Geschlechtslust, ferner die eigenthümlichen Gefühle, welche dem Affekte beigegeben sind, als das der Angst, des Schreckens, des Zorns, des Hasses, des Grolls, des Muthes, der Freude, der Hoffnung, der Liebe. Bei besonders empfindlichen Individuen zeigen sich auch eigenthümliche Umstimmungen des Gemeingefühls bei bevorstehenden Witterungsveränderungen, bei veränderter Beschaffenheit der atmosphärischen Elektricität, bei allgemeiner Einwirkung des Lichtes (selbst bei Blinden) in der Nähe von Metall und Wasser (Siderismus), bei Anwesenheit von Thieren (Katzen etc.), gegen welche eine idiosyncratische Antipathie vorhanden ist; selbst die animalisch magnetischen Rapporte u. dgl. mögen hierher zu rechnen sein (vergl. *Magnetismus animalis*). Allgemeiner sind wieder die Gefühle der Kraft, der Schwäche, der Müdigkeit, der Munterkeit, der Schläfrigkeit.

Der Sitz dieser verschiedenen Gefühle ist theils in den peripherischen Enden der Nerven, aber ohne specielle organische Vorrichtung, wie dies bei den eigentlichen Sinnesnerven der Fall ist, theils in den Nervenästen und Geflechten, besonders denen, die aus dem Zusammentreffen des sympathicus und vagus entstehen, theils aber durch sympathetische Vermittlung im gesammten Nervensystem, wodurch sie eben den Charakter der Allgemeinheit erlangen. An

ihren besonderen Qualitäten kann man verschiedene Intensionsgrade unterscheiden, wodurch sie gleich Tonreihen von dunklen unbestimmten Stufen, zu mittlern und hohen aufsteigen. In den höheren Graden wirken sie bestimmend auf den Trieb ein, wodurch unwillkührliche Bewegungen veranlafst werden, die theils zur Selbsterhaltung dienen, theils specielle organische Verrichtungen ausführen. In Beziehung aufs psychische Leben sind diese Gefühle der Erinnerung gröfstentheils entzogen; viele haben einen besondern Einflufs auf die Phantasie, die sie zu lebhafter Imaginirung der ihnen entsprechenden Gegenstände erwecken, ebenso auf das Begehrungsvermögen. Durch Gewohnheit werden sie abgestumpft, aber auch manche durch öftere Wiederholung gesteigert. Lebensalter, Geschlecht, Temperament, Nationalität, Bildungsstufe führen sehr bedeutende Abweichungen in der Stimmung und Artung des Gemeingefühls mit sich.

Litteratur.

Fr. Jos. W. Schröders physikal. Theorie d. Empfindungen etc. Quedlinb. 1764. 8.

Coenaesthesis. Diss. praes. *J. Chr. Reil*, resp. *Fr. Chr. Hübner.* Hall. 1794. 8.

Darwins Zoonomie.

Joh. Georg. Steinbuch, Beitrag zur Physiologie der Sinne. Nürnb. 1811. 8.

Fr. a Paula Gruithuisen, Anthropologie etc. München 1810. 8.

Mich. a Lenhossék, Physiologia medicinalis. Pest. 1818. 8. Vol. IV.

P — e.

COENURUS CEREBRALIS *Rudolphi*, bei *Goeze Taenia vesicularis;* bei *Bloch Vermis vesicularis socialis;* bei *Batsch Hydatula cerebralis;* bei *Schrank Vesicaria socialis;* bei *Gmelin Taenia cerebralis*; bei *Zeder Polycephalus ovinus.* Deutsch: Drehwurm. Vortrefflich bei *Bremser* abgebildet.

Ich würde diesen bei dem Menschen bis jetzt nicht beobachteten Eingeweidewurm übergehen, wenn es nicht nothwendig wäre, ihn von der Gattung *Echinococcus* zu unterscheiden, die dem Menschen, wie den Thieren gemein ist, und die ich an ihrem Ort ausführlich zu betrachten habe.

Die Gattung *Coenurus* (*κοινος* gemeinschaftlich und *ουρα* der Schwanz) enthält Würmer, welche in grofser Anzahl aus einer gemeinschaftlichen Schwanzblase entspringen, aus welcher sie sich hervorziehen, und in die sie sich wieder umstülpen können.

Ehemals kannte man sie nur in den Gehirnhölen der Schafe, wo sie, wenn sie in einer seitlichen liegen, die Lähmung der andern Seite, und dadurch das Drehen; oder wo sie in der vierten Höhle vorkommend, das Segeln oder Springen (Vornüberfallen) verursachen. Ein auf der hiesigen Thierarzneischule gebildeter, hoffnungsvoller junger Mann, *Spitta*, hat sie aber auch ein paarmal im Rückenmark der Schafe gefunden. Wahrscheinlich kommen sie auch bei dem Rinde und bei den Gazellen vor, worüber ich auf meine Historia Entozoorum verweise. Vorzüglich verdient es Berücksichtigung, ob sie auch wohl bei dem Menschen erscheinen. R — i.

COERULEUM BEROLINENSE. S. Eisen.

COFFEA. In der grofsen natürlichen Familie der *Rubiaceae* bildet diese Pflanzengattung als die bekannteste den Typus einer Gruppe, nach ihr *Coffeaceae* benannt; in *Linné's* System steht sie in der *Pentandria Monogynia.* Ihr Kelch hat einen kaum bemerklichen nicht auswachsenden Rand mit 4 — 5 Zähnchen. Die Blumenkrone ist röhrig, oben trichterförmig, mit offenem 4 oder 5theiligem Rande. Die Narbe ist zweilappig. Die Frucht eine genabelte nackte Steinfrucht mit 2 festhäutigen einsamigen Fächern. Die Samen innen flach mit einer Längsfurche, aufsen convex; der Embryo aufrecht im hornartigen Eiweifs, mit rundlich stumpfem Würzelchen und blattartigen Cotyledonen.

Die in jeder Hinsicht bekannteste Art dieser vielleicht künftig zu zerspaltenden Gattung ist:

1) *C. arabica L.*, ein kleiner Baum oder Strauch, mit gegenständigen länglich-eiförmigen zugespitzten glatten, etwas glänzenden Blättern; achselständigen, etwas gedrängten kurz gestielten, weifsen, wohlriechenden Blumen, mit nacktem Schlunde und vorragenden Staubgefäfsen; mit einer Frucht von der Gröfse und Färbung einer kleinen sauren Kirsche, in deren beiden Fächern zwei der unter dem Namen Kaffee-

bohnen bekannten Saamen, welche, so wie sie im Handel vorkommen, meist ihre dünne Samenschale schon verloren haben, so dafs sie nur aus dem Eiweifs mit darin liegendem Embryo bestehen. — In Arabien und Aethiopien ursprünglich zu Hause und kultivirt, ward dieses immer mit Blumen und Früchten zugleich bedeckte hübsche Gewächs zuerst von *Prosper Alpin* (1592) beschrieben, nachdem dessen Benutzung zuerst durch *Rauwolf's* Reise in die Morgenländer (1582 erschienen) bekannt geworden war. Im Jahre 1554 ward in Constantinopel das erste Kaffeehaus errichtet, aber erst 1615 wird der Kaffee in Venedig bekannt. Von der Mitte des 17ten Jahrhunderts bis zu dessen Ende verbreitete sich der Gebrauch des Kaffees nach Frankreich, England und Deutschland, aber erst im 18ten Jahrhundert wurde sein Gebrauch allgemeiner, und die Kriegsbewegungen neuerer Zeit, so wie die Verringerung seines Preises, durch den in allen europäischen Kolonien vermehrten Anbau, haben ihn zum gewöhnlichen Getränk aller Stände und fast jeden Alters und Geschlechts erhoben. Die Holländer brachten 1690 den Kaffee aus Arabien nach ihren ostindischen Besitzungen und bald darauf fand er sich auch in ihren Gewächshäusern, von wo ein Bäumchen nach Paris kam, aus dessen Samen Westindien seinen ersten Pflänzling erhielt, indem von den drei übersandten nur einer vom Capitain *Declieux* dadurch gerettet wurde, dafs er seine Wasserportion mit ihm theilte. Später kam er nach Cayenne und der Insel Bourbon, wo schon eine dort wilde Art von Coffea (C. mauritiana *Lám.*, Café marron, vorzüglich durch die unten spitze Frucht unterschieden) auf gleiche Weise benutzt ward.

Unter diesen verschiedenen Kaffee-Sorten steht der arabische (Mocha, Mokha oder Mocca Kaffee) oben an, ist aber selten ächt zu haben; er besteht aus kleinen rundlichen grüngelben Bohnen ohne alle Hülsen, von starkem Wohlgeruch. Ihm zunächst steht der ostindische oder Java-Kaffee, mit grofsen blafsgelben Bohnen, darauf folgen die westindischen Sorten, durch die blaue oder blaulich grünliche Farbe ausgezeichnet, in verschiedener Güte, unter denen die von Surinam und aus Martinique die besten sind. Gute Kaffee-

bohnen müssen ziemlich gleich grofs und von gleich frischer Farbe sein, im Wasser untersinken (von vollkommen reifen Früchten gesammelt sein), auch mufs ein Decoct derselben allmählig eine schöne grüne Farbe annehmen. Der Geruch ist bei einer gröfsern Menge derselben eigenthümlich, der Geschmack herbe, nicht bitter. Durch das Rösten verändert sich beides; es entwickelt sich ein eigener kräftiger Wohlgeruch, der Geschmack wird bitter, die Bohnen verlieren an Gewicht 18—20 pCt., nehmen aber an Umfang beträchtlich zu, zugleich erleiden ihre Bestandtheile eine eigenthümliche Veränderung. Es enthält nämlich der rohe Kaffee nach *Schrader's* Untersuchung, eine Spur flüchtigen Oels, 0,518 gelbliches, talgartiges Oel; 0,417 Harz; 3,636 gummiges und schleimiges Extrakt; 0,625 Extraktivstoff und 17,588 eines braungelben durchsichtigen Extrakts (*Gmelin's* Kaffeebitter), als eigentlich charakteristischen Bestandtheil des Kaffees; die übrigen $\frac{2}{3}$ bestehen aus unlösbaren Stoffen und Wasser. Dieser eigenthümliche Stoff, welcher in Wasser leicht löslich ist, in Aether aber und wasserfreiem Alkohol unlöslich, röthet das Lackmuspapier, wird von verdünnten Säuren und Alkalien nicht verändert, von Kalkwasser aber grün gefällt, mit Eisenoxydul- und Oxydsalzen bringt er eine schöne grasgrüne Farbe hervor und bildet einen dunkelgrünen Niederschlag, Eiweifs und kohlensaure Kalien färbt er smaragdgrün; von Galläpfelaufgufs und Leim wird er nicht verändert. Er enthält nach *Runge's* Entdeckung eine eigene krystallisirende Substanz, *Caffein* genannt, dadurch ausgezeichnet, dafs sie nächst dem Harnstoff den gröfsten Gehalt an Stickstoff besitzt (besteht aus: 46,51 Kohlenstoff; 4,81 Wasserst.; 21,54 Stickst.; 27,14 Sauerst.), sie unterscheidet sich aber von den meisten stickstoffhaltigen Substanzen dadurch, dafs ihre, selbst warm gestellte Auflösung nicht fault und nicht von Leimauflösung gefällt wird. Es ist jedoch keine Salzbase, wie anfangs geglaubt wurde, sondern ein neutraler Stoff, dessen Wirkung auf den menschlichen Organismus noch nicht erforscht ist; er befindet sich im Kaffeeextrakt gemengt mit einem eigenthümlichen Gerbstoff, etwas Zucker und Extraktivstoff. Durch das Rösten der Bohnen geht die Eigenschaft, Eiweifs

und kohlensaure Kalien grün zu färben, verloren; der Kaffeeextrakt wird in Wasser und Alkohol auflöslich, dabei brauner von Farbe, das milde Oel tritt hervor und wird nach dem Grade des Röstens mehr oder weniger brenzlich, und der bittere aromatische Geruch und Geschmack bildet sich durch die gebrannte hornartige Pflanzenfaser, von der 69 pCt. im gebrannten Kaffee sind.

Wenn der Arzt dem Kaffee einerseits als einem allgemein verbreiteten und in verschiedener Form genommenen Getränk in diätetischer Hinsicht seine Aufmerksamkeit schenken mufs, so mufs er sie auch auf ihn als ein Heilmittel wenden, welches schon oft mit günstigem Erfolge benutzt wurde. Es wird der Kaffee nämlich im rohen Zustande theils in Pulverform, theils in Abkochungen und wäfsrigem Extrakt gegeben; ferner geröstet meist in Aufgüssen oder Abkochungen und innerlich, oder äufserlich zu Klystiren, zu Bädern und in Dampfform. Zwei Präparate, ein Extractum Coffeae und eine Tinctura Coffeae sind besonders zum Arzeneigebrauch empfohlen. Als Ersatzmittel oder Surrogate für den Kaffee sind eine grofse Menge sehr verschiedenartiger Substanzen empfohlen worden, welche entweder allein oder in Verbindung mit Kaffee denselben ersetzen sollten. Die wichtigsten derselben sind: Wurzel von Cichorium Intybus und Daucus Carota, Knollen von Cyperus esculentus, Samen von Astragalus baeticus, Pisvum sativum, Secale cereale und Brod. v. Sch — l.

Diätetische Benutzung des Kaffees. Es giebt in der That, wohl nicht leicht ein diätetisches Mittel, welches so vielseitige und wichtige Wirkungen auf alle Verhältnisse des Lebens ausgeübt hätte, wie der Kaffee! — Seine Einführung und diätetische Benutzung war von der höchsten Bedeutsamkeit nicht blofs in physischer und psychischer Beziehung für die Einzelnen, sondern auch für das Allgemeine, für Verkehr und Handel, für den ganzen Karakter und die eigenthümliche Gestaltung der äufsern Lebensverhältnisse der neuern Zeit.

Als diätetisches Mittel, fast gleichzeitig mit dem Thee und Tabak, im 17ten Jahrhundert bekannt geworden, wufste er sich einen so gewaltigen Einflufs zu allen Zeiten zu ver-

schaffen, dafs es ihm weder in ältern, noch neuern Zeiten an enthusiastischen Freunden und entschiedenen Feinden gemangelt hat. Für denselben erklärten sich: *Ludolff*, *Bontekoe*, *C. Hellwig*, *E. G. F. Frankenau*, — gegen denselben *Duncan*, *Hecquet*, *Hilscher*, *Plaz*, und vor allen *S. Hahnemann* mit seiner Schule; — die Heilkräfte des Kaffees wurden im achtzehnten Jahrhundert bereits von *Triller* (*Trillers* poetische Betrachtungen Bd. IV. S. 72.) und *Behr* (*G. H. Behr's* Materia medica. 1748. S. 406.) in Versen gepriesen, — und auch in der neuesten Zeit hat es nicht an Panegyristen gefehlt.

Als Nahrungsmittel betrachtet besitzt derselbe eine mehr reizende, erhitzende, als eigentlich nährende Kraft. Seine reizende Wirkung hängt zunächst ab von dem stärkern oder schwächern Rösten desselben. Mäfsig genossen wirkt derselbe stärkend auf Magen und Darmkanal, eröffnend, blähungtreibend, die Urinabsonderung vermehrend, belebend, ermunternd auf das Nervensystem, und vor allem erregend-reizend auf das Gehirn, — alle Gefühle werden lebhafter, die Sinnesorgane empfänglicher, Muthlosigkeit, Kleinmuth, Schlaf verscheucht, alle geistigen Thätigkeiten werden geweckt, gehoben, entwickeln sich freier, besonders die Phantasie. Nur selten mögen Fälle vorkommen, in welchen der Genufs von Kaffee statt zu erheitern und zu ermuntern, das Gegentheil bewirkt, obgleich einer unserer gröfsten Dichter an sich selbst diese Betrachtung machte (*v. Göthe* aus meinem Leben. Bd. II. S. 281).

Obgleich Kaffee fast allgemein und täglich jetzt getrunken wird, so ist sein Genufs doch keinesweges gleichgültig für die Gesundheit. Mäfsig genossen für manche Constitutionen ohne nachtheilige Wirkungen, ist dersdlbe gleichwohl zu widerrathen, oder nur bedingt zu erlauben: bei Vollblütigkeit, Neigung zu Blutwallungen und Blutflüssen, Nervenschwäche erethischer Art und Anlage zu Hämorrhoidalbeschwerden. Wer zu letzteren disponirt, kann ihre Entwickelung leicht befördern durch den häufigen Genufs von starkem Kaffee, Rauchen von schwerem Tabak und Mangel an der nöthigen Bewegung.

Meifsner warnt Phthisische vor dem Genufs des Kaffees, *Tissot* diejenigen, welchen die erforderliche Bewegung

mangelt, *Geoffroy* bei Neigung zu Blutflüssen, besonders Frauen bei Disposition zu profuser Menstruation.

In Uebermafs getrunken wirkt der Kaffee sehr nachtheilig. Es finden hier zwei Fälle statt:

a) Wird sehr starker Kaffee täglich, oft und in sehr beträchtlicher Menge genossen, so wirkt er überreizend und erregt Zufälle, welche mit denen der Wein- und Branntweintrinker viel Aehnlichkeit besitzen, — Grofse Schwäche der Nerven, häufig verbunden mit starken Blutwallungen, Schwäche, Zittern der Glieder, Schlaflosigkeit, Kopfweh, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, Herzklopfen, Beängstigungen, Schwäche des Magens, Hämorrhoidalbeschwerden, Neigung zu hydropischen Leiden.

b) Wird dagegen sehr schwacher, dünner Kaffee in Uebermafs getrunken, — ein Mifsbrauch, welcher unter den ärmern Volksklassen, besonders in Städten häufig vorkommt, — dann wirkt er schwächend, erschlaffend und vorzugsweise auf die Eingeweide des Unterleibes; — er verursacht dann Mangel an Appetit, Trägheit des Stuhlganges, Neigung zu Verschleimungen, Stockungen und Schleimflüssen.

Dafs bei Frauen der Mifsbrauch von Kaffee Leukophlegmatie, hysterische Leiden und Fluor albus zur Folge haben könne, bestätigt schon *Linné* durch die Geschichte von zwei Frauen in Upsala, welche durch Unterlassen des Kaffeetrinkens geheilt, von denselben Beschwerden aber wieder befallen wurden, als sie länger nicht mehr zurückzuhalten, von neuem Kaffee zu trinken anfingen.

Allioni will das weifse Fieber der Wöchnerinnen vom Genufs des Kaffees ableiten (*Allioni's* Abhandlung vom Ursprung, Verlauf, Natur und Heilung des Friesels. Winterthur 1790. S. 40.). Eben so wenig zu erweisen dürfte die Behauptung sein, der Genufs von Kaffe wirke schwächend auf das Zeugungsvermögen, — eine Ansicht, welche zuerst *Olearius* in seiner Reise nach Persien ausgesprochen, und dann von mehreren wiederholt wurde. — Die Frage *Gayant's*: ob der Genufs von Kaffee das Leben verkürze? — hat die Erfahrung verneint.

Medizinische Benutzung des Kaffees. Wenn

der Kaffee als Arzneimittel angewendet wird, kommt aufser den schon im Allgemeinen angedeuteten Wirkungen vor allen die wesentliche Verschiedenheit in Betracht, welche in der Wirkung zwischen gebranntem und ungebranntem statt findet. Der letzte wirkt nur wenig reizend erhitzend auf das Gefäfssystem, desto mehr der gebrannte, in welchem das beim Brennen entwickelte empyreumatische Oel seine Hauptwirkung bestimmt.

Die besondern Formen, in welchen man den Kaffee als Heilmittel empfiehlt, sind folgende:

1) Als Abkochung der gebrannten Kaffeebohnen, und zwar in der Form, welche unter dem Namen des *Audon*schen oder spanischen Fiebermittels bekannt ist (*Audon* im Journ. de Médecine. T. XXIV. p. 243). Man läfst anderthalb bis zwei Loth Kaffee mit der gehörigen Menge Wasser bis zur Hälfte einkochen, mit drei Loth frisch ausgeprefstem Citronensaft vermischen, und entweder nüchtern an den fieberfreien Tagen, oder, noch besser, kurz vor dem zu erwartenden Fieberanfalle trinken.

2) Als Abkochung der ungebrannten Kaffeebohnen, eine Unze Kaffee mit zwei Pfund Wasser bis zur Hälfte eingekocht.

3) Das Pulver der ungebrannten Kaffeebohnen. *Rasori* gab es im Wechselfieber in derselben Art wie das der Chinarinde, und versichert, dafs zwei bis drei Unzen zu einer ganzen Kur vollkommen ausgereicht hätten. Andere fanden es schon sehr wirksam in kleineren Gaben, zu 15 Gr. alle zwei Stunden mit einem Zusatz von 5 Gran Pulv. aromaticus.

4) Extractum Coffeae, — nach Verschiedenheit des Alters zu 5 bis 30 Gran alle zwei Stunden gegen Wechselfieber gereicht, allein, oder in Verbindung mit andern passenden Mitteln, namentlich mit dem von einigen empfohlenen Liquor Ammonii acetici.

5) In Form von Tinktur hat man den Kaffee weniger benutzt. Gegen Wechselfieber empfahl *Weber* eine aus vier bis fünf Loth gebrannten Kaffeebohnen und anderthalb Schoppen Branntwein bereitete, von welcher er Efslöffelweise nehmen liefs.

mangelt, *Geoffroy* bei Neigung zu Blutflüssen, besonders Frauen bei Disposition zu profuser Menstruation.

In Uebermafs getrunken wirkt der Kaffee sehr nachtheilig. Es finden hier zwei Fälle statt:

a) Wird sehr starker Kaffee täglich, oft und in sehr beträchtlicher Menge genossen, so wirkt er überreizend und erregt Zufälle, welche mit denen der Wein- und Branntweintrinker viel Aehnlichkeit besitzen, — Grofse Schwäche der Nerven, häufig verbunden mit starken Blutwallungen, Schwäche, Zittern der Glieder, Schlaflosigkeit, Kopfweh, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, Herzklopfen, Beängstigungen, Schwäche des Magens, Hämorrhoidalbeschwerden, Neigung zu hydropischen Leiden.

b) Wird dagegen sehr schwacher, dünner Kaffee in Uebermafs getrunken, — ein Mifsbrauch, welcher unter den ärmern Volksklassen, besonders in Städten häufig vorkommt, — dann wirkt er schwächend, erschlaffend und vorzugsweise auf die Eingeweide des Unterleibes; — er verursacht dann Mangel an Appetit, Trägheit des Stuhlganges, Neigung zu Verschleimungen, Stockungen und Schleimflüssen.

Dafs bei Frauen der Mifsbrauch von Kaffee Leukophlegmatie, hysterische Leiden und Fluor albus zur Folge haben könne, bestätigt schon *Linné* durch die Geschichte von zwei Frauen in Upsala, welche durch Unterlassen des Kaffeetrinkens geheilt, von denselben Beschwerden aber wieder befallen wurden, als sie länger nicht mehr zurückzuhalten, von neuem Kaffee zu trinken anfingen.

Allioni will das weifse Fieber der Wöchnerinnen vom Genufs des Kaffees ableiten (*Allioni's* Abhandlung vom Ursprung, Verlauf, Natur und Heilung des Friesels. Winterthur 1790. S. 40.). Eben so wenig zu erweisen dürfte die Behauptung sein, der Genufs von Kaffe wirke schwächend auf das Zeugungsvermögen, — eine Ansicht, welche zuerst *Olearius* in seiner Reise nach Persien ausgesprochen, und dann von mehreren wiederholt wurde. — Die Frage *Gayant's*: ob der Genufs von Kaffee das Leben verkürze? — hat die Erfahrung verneint.

Medizinische Benutzung des Kaffees. Wenn

der Kaffee als Arzneimittel angewendet wird, kommt aufser den schon im Allgemeinen angedeuteten Wirkungen vor allen die wesentliche Verschiedenheit in Betracht, welche in der Wirkung zwischen gebranntem und ungebranntem statt findet. Der letzte wirkt nur wenig reizend erhitzend auf das Gefäfssystem, desto mehr der gebrannte, in welchem das beim Brennen entwickelte empyreumatische Oel seine Hauptwirkung bestimmt.

Die besondern Formen, in welchen man den Kaffee als Heilmittel empfiehlt, sind folgende:

1) Als Abkochung der gebrannten Kaffeebohnen, und zwar in der Form, welche unter dem Namen des *Audon*schen oder spanischen Fiebermittels bekannt ist (*Audon* im Journ. de Médecine. T. XXIV. p. 243). Man läfst anderthalb bis zwei Loth Kaffee mit der gehörigen Menge Wasser bis zur Hälfte einkochen, mit drei Loth frisch ausgeprefstem Citronensaft vermischen, und entweder nüchtern an den fieberfreien Tagen, oder, noch besser, kurz vor dem zu erwartenden Fieberanfalle trinken.

2) Als Abkochung der ungebrannten Kaffeebohnen, eine Unze Kaffee mit zwei Pfund Wasser bis zur Hälfte eingekocht.

3) Das Pulver der ungebrannten Kaffeebohnen. *Rasori* gab es im Wechselfieber in derselben Art wie das der Chinarinde, und versichert, dafs zwei bis drei Unzen zu einer ganzen Kur vollkommen ausgereicht hätten. Andere fanden es schon sehr wirksam in kleineren Gaben, zu 15 Gr. alle zwei Stunden mit einem Zusatz von 5 Gran Pulv. aromaticus.

4) Extractum Coffeae, — nach Verschiedenheit des Alters zu 5 bis 30 Gran alle zwei Stunden gegen Wechselfieber gereicht, allein, oder in Verbindung mit andern passenden Mitteln, namentlich mit dem von einigen empfohlenen Liquor Ammonii acetici.

5) In Form von Tinktur hat man den Kaffee weniger benutzt. Gegen Wechselfieber empfahl *Weber* eine aus vier bis fünf Loth gebrannten Kaffeebohnen und anderthalb Schoppen Branntwein bereitete, von welcher er Efslöffelweise nehmen liefs.

6) Noch wollen endlich auch Einige die in einem Rumfordischen Topfe bereitete gallertartige, mit Wasser verdünnte Auflösung des Kaffees angewendet haben.

Die Krankheiten, in welchen der Kaffee in der genannten Form innerlich empfohlen wurde, sind folgende:

1) Wechselfieber. *Schmidtmann* macht die Bemerkung, dafs in Gegenden, in welchen Wechselfieber sehr häufig vorkamen, diese seltener wurden, seit der Gebrauch des Kaffees allgemeiner eingeführt wurde. Gegen Wechselfieber rühmen den gebrannten *Audon*, *Neumann*, *Weber*, *Baxter*, *Forelli*, *Formey*, — den ungebrannten *Grindel* und *Paldamus* in den schon erwähnten Formen.

2) Asphyxien von Kohlendampf und anderen irrespirabelen Gasarten, so wie Vergiftungen durch narkotische Mittel, namentlich durch Opium, Hyoscyamus, Digitalis, Belladonna, Cicuta.

3) Schwäche der Verdauungswerkzeuge, — Apetitlosigkeit, Verschleimung, Säure. Die Abkochung des ungebrannten Kaffees rühmen schon *Andry* und *Ludolff* gegen Schwäche und Stockungen im Unterleibe, *Swediaur* und *Morellot* gegen Durchfall; — des gebrannten Kaffees *Schulze* und *Lanzoni* gegen galligte Durchfälle; *Vest* in Verbindung mit Opium (auf eine Tasse Kaffee einen Gran Opium).

4) Chronische Nervenleiden krampfhafter Art. Gegen nervöses Kopfweh und Schwindel bewährt sich sehr die Abkochung von ungebranntem Kaffee, gegen Kopfkolik rühmt ihn *Thon*, gegen krampfhafte Brustbeschwerden *Pringle*, *Thilenius*, *Percival*, *Camper*, *Musgrave*, *Ettmüller*, *Allen* (*Allen* medic. Praxis. übers. 1726. S. 341) und *Bree* (*R. Brees* Untersuchung über krankhaftes Athemholen. 1800. S. 331. 336), — gegen Stickhusten *Schlegel* in Verbindung mit Myrrhe und Opium.

5) Nervöse Fieber. *Larrey* benutzte den Kaffee mit sehr günstigem Erfolg in der zu Brünn 1805 herrschenden Typhusepidemie (*Larrey* Mémoires de Chirurgie militaire et des campagnes. T. II. p. 342), — *Desgenettes* in der Pest (*Desgenettes* Histoire médicale de l'Armée d'Orient. T. II. p. 39).

6) Hart-

6) Hartnäckige rheumatische oder gichtische Leiden. — Gegen sie zeigt sich besonders hülfreich die Abkochung des rohen Kaffees. Man läfst von letzterm so viel, als man zu einer Tasse schwarzen Kaffee gebraucht, mit einem halben Schoppen Wasser bis auf zwei Drittheil eingekocht, früh nüchtern die Hälfte davon, eine halbe Stunde nachher die andere Hälfte trinken, und eine Stunde nach diesen erst das gewöhnliche Frühstück geniefsen.

7) Chronische Leiden der Harnwerkzeuge, namentlich Blasenkatarrhe, Gries- und Steinbeschwerden; — gegen sie empfahl den Kaffee schon früher *Behr*, *Zorn*, *E. Gockelius*, *Chr. J. Lang*, *Triller*. —

Aeufserlich hat man den Kaffee weniger benutzt. Der heifse Dampf des gekochten gebrannten Kaffees, welchem die Türken eine besonders belebende, stärkende Kraft zuschreiben sollen, ist bei Schwäche der Augen empfohlen worden. *Amati* erzählt drei Beobachtungen von chronischen Ophthalmien, welche, nachdem viele Mittel vergeblich angewendet worden, durch die Anwendung des Dampfs des gebrannten Kaffees und die Waschung einer Abkochung von ungebranntem Kaffee geheilt wurden. — Als Klystir hat man die Abkochung von Kaffee (zu einer bis zwei Unzen auf eine Gabe), bei Vergiftungen durch narkotische Mittel angewendet. — *Brunnius* empfiehlt Bäder des gebrannten Kaffee gegen Lähmungen, Fallsucht, Hysterie und halbseitiges Kopfweh, — *Schütte* gröblich pulverisirten gebrannten Kaffee geraucht, als beruhigendes Mittel bei Zahnschmerz von hohlen Zähnen.

Litteratur.

Faust. Naironi, discurs. de saluberrima potione cahve. Romae 1671.

Mich. Togni, raccolta della singolare qualità del caffee. Venezia 1675.

Marc. Mappus, de Thea, Caffea et Chocolata. Argentorati 1675.

Nicol. Blegny, du bon usage du Thé, du Caffé et du Chocolat. Lyon 1680.

The natural History of Coffee, Tea, Chocolate and Tabacco. Lond. 1673.

Fr. Mich. Disdier, Beschreibung des Kaffee, Thee, Chocolade und Tabaks. Hamburg 1684.

Chamberlaine, treatise of Coffee, Tea and Chocolate. Lond. 1685.

Paul Sylvestre Dufour, tractatus de potu Theae, Caffeae et Chocolatae. Parisiis 1685.

De Comiers, le bon usage du thé, du caffée et du chocolat pour la preservation et pour la guérison des malades. Paris 1687.
Bontekoe, drei neue curiöse Traktätchen von dem Caffee, dem Thee und der Chokolade. 1686.
Eliae Camerarii, diss. de Thea et Coffea. Tübing. 1694.
Groot Misbruyk van de The en Coffy. Haag 1695.
Galland, de l'origine et du progrés du café. Paris. 1699.
Steph. Blancard, vom Thee, Caffee, Chocolade und Tabak. Hamburg 1702.
Jacobi Sponii, Bevanda asiatica, h. c. physiologia potus café etc. 1705.
P. Duncan, avis salutaire contre l'abus du café, du chocolat et du thé. Rotterdam 1705.
Ludov. Gayant, quaestio medica: an frequentiori potu Café vita brevior? Parisiis 1715
M. F. Lockner, de novis et exoticis Thea et Caffe succedaneis. Norimbergae 1717.
Leonh. Friedr. Meißner, diss. de Thea, Coffea, Chocolata. Norimbergae 1721.
Hieron. Ludolff, de fabis Coffe. Erfordiae 1724.
Jo. Andr. Fischer, de potus cafe usu et abusu Erfordiae 1725.
Sim. Paul Hilscher, de abusu potus caffee in sexu sequiori. Lipsiae 1727.
Mich. Alberti, de coffee potus usu noxio. Halae 1730.
Geor. Domenico Cicinni, della storia e natura del caffe. Firenze 1731.
Anton Guil. Plaz, de potus cafe abusu catalogum morborum augente. Lipsiae 1733.
Jos. de Jussieu, diss. literatis salubris Caffée usus. Paris. 1741.
J. G. Krüger, traité du Caffé, du Thé et du Tabac. Hal. 1743.
Jo. Claud. Munier, quaestio medica: an omnia sexui, omni aetati, omni temperamento salubris Caffé usus? Parisiis 1743.
L. Franc. Le Fevre, de natura, usu et abusu Caffeae, Theae, Chocolatae etc. Londini 1746.
James Stevenson, treatise on Tabacco, Tea, Coffee and Chocolate. Lond. 1746.
Sam. Herz, diss. de usu et abusu potus Caffé Duisburgi. 1747.
Giov. dalla Bona, l'uso e l'abuso del Caffee. Verona 1751.
Gmelin, de Coffea. Tubingae 1752.
Zanichelli, osservazioni intorno all' abuso della Coffea. Venezia 1755.
C. Ludw. Neuenhahn, vom Nutzen des Tabaks und Caffee. Lpz. 1756.
Carol. a Linné, Caffee potus. Upsal. 1761.
Fried. Gerh Constantini, Abhandl. vom Kaffee. Hannov. 1771.
Percival, experiment. and medical essays. Lond. 1773.
Ellis, historical account of caffee. Lond 1774.
Weichhardt, succedaneorum Coffeae inveniendorum regulae. Lipsiae 1774.
Fried. Bernh. Ottleben, diss. de potus Coffeae sem. parat. noxio effectu. Helmstaedtii 1780.

G. Rud. Böhmer, de vario Caffeae potam parandi modo Vitembergae 1782.
Fothergill's vermischte Schriften, übers. 1785. B. II. S. 262.
Hofer, vom Kaffee. Frankf. u. Leipz. 1782.
Buchoz, diss. sur le Caffée. Paris. 1785.
F. L. Langstedt, Thee, Kaffee und Zucker. Nürnberg 1800.
S. Hahnemann, der Kaffee in seinen Wirkungen. Lpz. 1803.
Zadig, der Kaffee und seine Stellvertreter. Bresl. 1805.
Laubender, der Kaffee u. seine bis jetzt bekannten 42 Surrogate. Nürnberg 1806.
Ant. Alex. Cadet de Vaux, diss. sur le caffé. Paris 1807.
D. H. Grindet, Chinasurrogat, oder neues Arzneimittel. Lpz. 1809.
Mich. Petöcz, über die Schädlichkeit des Kaffeetrinkens. Presb. 1817.
Guil. Fried. Abendroth, diss. de Coffea. Lips. 1824.
à Kávé, Thé és Csokoládé Történeti, Természet Históriai, Diaetaticai és Orvosi Tekintetben, *F. Almási Balogh Pal.* Pesten. 1831.

O — n.

COHOBIREN (Cohobatio). Mit diesem Ausdrucke bezeichnet man diejenige chemische Operation, welche darin besteht, eine destillirte Flüssigkeit wiederholt, entweder über den Rückstand, von welchem sie gewonnen wurde, oder über denselben Körper, welchen man immer wieder frisch aufsetzt, zu destilliren. Dies geschieht entweder um dem Körper, über welchen die Flüssigkeit destillirt wird, etwas zuzusetzen (die synthetische Coh.), oder um aus dem zu destillirenden Körper mehr und mehr desselben Stoffs oder derselben Flüssigkeit auszuziehen (die analytische Coh.). Diese letztere Art wendet man an, um cohobirte Wasser und Spiritus gehörig stark und kräftig zu erhalten.

v. Sch — l.

COINDICANTIA. Symptome und andere Umstände, welche die Anzeige zu einem Mittel oder einer Heilmethode verstärken.

H — d.

COISE. Der Säuerling dieses Namens entspringt bei dem Dorfe C. bei Montmeillan in Savoyen. Der chemischen Analyse zufolge enthält er an festen Bestandtheilen viel kohlensaure Magnesia, wurde früher viel gebraucht, ist aber jetzt aufser Gebrauch.

Litt. Idrologia ossia Storia di tutte le sorgenti d'acque minerali sinora note negli Stati di S. M. il Ré di Sardegna, da *B. Bertini* 1822. Torino p. 284

O — n.

COITUS VARIAE FORMAE. S. Begattug.

COLATORIUM. Der Sieb, ein Durchseiher, wird auch von den Sekretionsorganen des Organismus gebraucht.
H — d.

COLCHICUM. Diese Pflanzengattung steht in *Linné's* System in der ***Hexandria Trigynia*** und wird zu einer natürlichen Familie der ***Monocotylen*** gerechnet, welche ***De Candolle Colchicaceae, R. Brown*** aber ***Melanthiaceae*** nannte, da die meisten der dahin gehörenden Gewächse weniger Aehnlichkeit mit Colchicum als mit Melanthium zeigen. Colchicum zeichnet sich aus: durch die kronenartige Blumenhülle mit sehr langer Röhre, deren tief 6spaltiger Rand trichterförmig ist; durch 6, den Abschnitten der Blumenhülle gegenüber stehende und oben in der Blumenröhre befestigte Staubgefäſse; durch drei Griffel welche länger als die Blumenröhre sind, und durch eine fast dreihäusige Kapsel, deren drei Klappen mit ihren eingebogenen Rändern an der Achsennath bis zur Mitte aufspringen. Auf etwas feuchten Wiesen in niedern Berggegenden von fast ganz Europa, findet sich eine Art dieser Gattung:

1) ***C. autumnale***, die Herbstzeitlose, welche neben ihrer äusserlich schwärzlich-braunen, innen weiſsen und festen Zwiebel, im Herbste aus einer eigenen Knospe von einer Scheide umgeben, 2 — 3 blaſsrothe, sitzende Blumen entwickelt, die nur durch ihre lange Röhre über die Erde hervortreten, dann verblühen, worauf sich im folgenden Frühjahr aus derselben Blumenscheide, von der nun schon stärker entwickelten neuen Nebenzwiebel, 2 — 4 linealisch-lanzettliche, stumpfliche, vielnervige Blätter nebst den auf kurzem Stiel sitzenden Samenkapseln zeigen, welche dann aufspringen, ihre rundlichen, schwarzbraunen fast chagrinartig-rauhen Samen verstreuen und mit den Blättern verwelken, worauf die Blume wieder im Herbste folgt. Von dieser Pflanze, welche vom Vieh nicht gefressen wird und auch zufällig genossen, sich den Menschen schädlich erwiesen hat, benutzen wir als Heilmittel: 1) Radix (bulbus) Colchici (s. Hermodactyli); die Zwiebeln müssen im September und October gesammelt, nicht über ein Jahr aufbewahrt werden; sie sind frisch von etwas widrigem Geruch und unangenehm-bitterlich scharfem dabei mehligem Geschmack, erregen bei fortgesetztem Kauen

reichliche Speichelabsonderung und Durst, machen das Gefühl der Zunge ersterben, bringen Brennen der Lippen, Zusammenschnüren des Schlundes, Schluchzen, heftige Leibschmerzen und Durchfälle, vergebliches Drängen zu Stuhlgang und zum Harnlassen, und Abgang von Blut auf beiden Wegen hervor, und führen so endlich den Tod herbei. Schleimige, ölige, mit Milch versetzte Getränke, so wie in Menge angewendete Pflanzensäuren dienen hier als Gegenmittel. Durch das Trocknen verlieren aber die Wurzeln diese schädliche Eigenschaften zum Theil. — 2) Die Saamen (Semen Colch.) sind geruchlos aber von sehr scharfem Geschmack, und wirken auf ähnliche Weise wie die Zwiebel; sie müssen aber vollkommen reif gesammelt werden, und bleiben sich in ihrer Wirkung mehr gleich. — 3) Die Blumen (Flores Colch.) sind der mildeste Theil des Gewächses; sie werden frisch und getrocknet angewendet. — Folgende Präparate werden aus den verschiedenen Theilen dieser Pflanze bereitet: *a*) aus der frischen oder getrockneten Zwiebel: 1) Acetum Colch., 1 Theil zu Brei geriebener Zwiebeln mit 2 Th. Essig digerirt. 2) Vinum Colch. die frisch zerquetschte oder trocken gepulverte Zwiebel eine Woche und darüber mit spanischem Wein digerirt. 3) Tinctura Colch. spirituosa die zerquetschte frische Zwiebel mit rectificirtem Weingeist digerirt. 4) Spiritus Colch. ammoniatus mit Spiritus ammon. arom. bereitet, wenig gebraucht. 5) Oxymel Colch. 1 Th. Zeitlosenessig und 2 Th. Honig. 6) Syrupus Colch. *b*) aus dem Saamen: 1) Tinctura sem. Colch.; 2) Vinum sem. Colch.; 3) Spiritus sem. Colch. ammoniatus, es werden dazu die zerquetschten oder ganzen Saamen genommen; *c*) aus den Blüthen ebenfalls mit Essig, Wein und Weingeist bereitete Präparate, indem man 1 Th. Blumen auf 8 Th. Flüssigkeit 3 Wochen maceriren läfst. — Was die chemischen Bestandtheile von Colchicum betrifft, so haben wir nur Analysen der Zwiebel; die neueste derselben von *Pelletier* und *Caventou* läfst sie bestehen aus Fett, (aus Elain, Stearin und einer flüchtigen Säure zusammengesetzt), extractivem gelbem Farbestoff, saurem gallussaurem Veratrin; Gummi, Stärkemehl mit vielem Inulin und Faserstoff. Nach den früher von *Stoltze* angestellten ver-

gleichenden Analysen der Zwiebel im März und im September gesammelt, fand sich, dafs letztere an Stärkemehl, an schwer löslichem Extractivstoff und tragantähnlichem Stoff verloren hatte, dagegen Schleimzucker und bittern Extractivstoff besafs, was sie vorher nicht hatte; der früher vorhandene grofse Antheil von süfsem Extractivstoff mit etwas bitterm verbunden, scheint in jene Stoffe verwandelt zu sein.

v. Sch — l.

Wirkung und Anwendung des Colchicum autumnale. — Obgleich bereits im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts über dasselbe Monographieen von *Wedel* und *Wilhelmi* erschienen, und *Göritz* schon 1728 es in Form des Squillaessig zum Arzneigebrauch empfahl, wurde die Radix Colch. aut. doch erst gegen das Ende des achtzehnten Jahrhunderts sorgfältiger geprüft, von *Störk*, *Collin*, *Ehrmann*, *Marx*, als Heilmittel gerühmt, — und in diesem Jahrhundert von neuem Wurzel, Saamen und Blumen dieser Pflanze, besonders von englischen Aerzten, namentlich von *Home*, *Williams*, *Want*, *Scudamore*, *Armstrong*, *Bard* und *Battley* empfohlen.

Das Colchic. autumn. gehört zu der Klasse der scharfen Mittel und besitzt unter diesen die gröfste Aehnlichkeit mit der Radix Scillae. Von ausgezeichneter Schärfe sind Wurzel und Saamen, weniger scharf die Flores Colchic. autumn. *Vogt* will zwar nach der Abkochung der Blumen mit Milch, welche einem Kinde als Abführung gereicht wurde, eine tödtliche Wirkung gesehen haben. Nächst der, der Wurzel eigenthümlichen flüchtigen Schärfe, scheint in der Wurzel, den Saamen und Blumen das Veratrin der vorzüglich wirksame Bestandtheil zu sein.

Die gröfsere oder geringere Schärfe der Wurzel wird zum Theil durch die Jahreszeit bedingt, in welcher man sie ausgräbt, und dadurch lassen sich die bekannt gewordenen, widersprechenden Erfahrungen über die Wirkung derselben erklären. Früher glaubte man die Wurzel besitze im Frühling eine gröfsere Schärfe, als im Herbste; *Stoltze* fand das Gegentheil. Zwei Drachmen Rad. Colchici waren nach *Störk* hinreichend, um einen Hund zu tödten. *A. T. Thomson* fand, dafs schon nach drei Gran zu Ende Juli ausgegrabener und

getrockneter Rad. Colchici, der Puls herabgestimmt, Uebelkeit und Laxiren erregt wurden. Die im Monat Juni gesammelten Zwiebeln fand dagegen *Orfila* nicht giftig; *Störk* und *Cratochwill* verschluckten die Wurzel ohne Nachtheil, und *Haller* und *Krapf* versichern, nach dem Genufs von frischen Zwiebeln des Colch. autumn. durchaus keine nachtheilige Wirkungen beobachtet zu haben.

Innerlich in mäfsigen Gaben angewendet wirken die Wurzel, Saamen und Blumen des Colchicum autumn. diaphoretisch, diuretisch, die Darmausleerungen befördernd.

Von der Radix Scillae unterscheidet sich das Colchicum wesentlich dadurch, dafs es weniger reizend auf das Gefäfssystem, weniger schwächend auf die Organe der Digestion wirkt, nicht so leicht Erbrechen, dagegen häufiger Stuhlausleerungen verursacht und mehr die Thätigkeit der äufsern Haut in Anspruch nimmt, als die Squilla.

Die Gabe der einzelnen Präparate des Colchicum wird zunächst bestimmt, durch die abweichende Bereitungsart der verschiedenen Formen; die in England empfohlenen gröfsern und dort passenden Gaben, sollten bei uns nicht unbedingt nachgeahmt werden.

Das Oxymel Colchici, welches *Störk* zu einem Theelöffel täglich zweimal verordnete, ist jetzt aufser Gebrauch.

Von der Tinctura Rad. Colchici (vier Unzen frische Wurzel auf sechs Unzen Weingeist gerechnet) geben die Engländer täglich zwei Drachmen, von dem Vinum Colchici (zwölf Theile frische Wurzel auf achtzehn Theile spanischen Wein und noch einer Zumischung von Weingeist) pro dosi eine Drachme, von den aus getrockneten Wurzeln, Saamen oder Blumen bereiteten (eine bis zwei Unzen mit sechszehn Unzen Wein, oder Weingeist digerirt) eine halbe Drachme pro dosi.

Der in dem Vinum oder Tinctura Colchici häufig sich bildende, wahrscheinlich aus Veratrin bestehende Niederschlag, erregt leicht heftige Kolik und Erbrechen.

Innerlich werden die erwähnten Präparate des Colch. aut. in folgenden Krankheiten benutzt:

1) Neuerdings sind sie vorzugsweise von englischen Aerzten gegen hartnäckige, veraltete rheumatische und gichtische

Leiden empfohlen worden. *Johnson* sah nach der Anwendung des Colch. aut. schnellen Nachlafs von heftigen gichtischen Schmerzen, *Williams*, *Bang*, *Plasse* und *Kolley* grofsen Nutzen bei chronischen Rheumatismen, Exostosen, Auftreibungen der Gelenke, selbst bei gichtisch-venerischen Knochenschmerzen, *Deetz* grofse Hülfe bei der Form von Gicht, welche häufig nach dem Gebrauch von Merkurialpräparaten entsteht, bei Ischias nervosa postica Cotumi, hartnäckigem Kopf- und Gesichtsschmerz, Lumbago, Rheumatismus vagus, — *Battley* schnelle Beseitigung der Zufälle bei einem Anfall von Podagra, und der Anfall erschien nach zwei Monaten nicht wieder. *Armstrong* will die Tinct. Colchic. autumn. mit dem günstigsten Erfolg bei akuten Rheumatismen gegeben haben.

Gleichwohl scheint die Anwendung dieses Mittels immer grofse Behutsamkeit zu fordern, namentlich bei einem sehr reizbaren Gefäfssystem, grofsem Erethismus des Magens und Darmkanals, entzündlichen Anlagen oder fieberhaften Beschwerden. — Nach einem zweitägigen Gebrauch bei einem Anfalle von Podagra verschwanden zwar die quälenden Zufälle schnell, dagegen stellten sich epileptische Krämpfe ein, welche mit einer tödtlichen Apoplexie endigten (*Hufeland's* und *Osann's* Journ. d. pract. Heilk. Bd. LV. St. 2. S. 108). *Locher-Balber*, welcher das Colch. aut. mit grofsem Nutzen bei veralteten rheumatisch-gichtischen Beschwerden gebrauchte, beobachtete gleichwohl starkes Erbrechen und Laxiren (*Hecker's* litterar. Annal. d. gesammt. Heilk. Bd. 1. S. 257).

Auf die grofse Wirksamkeit des Colch. aut. gegen Gicht gründet sich wahrscheinlich auch der ausgezeichnete Ruf, welchen sich gegen die genannte Krankheit das Eau médicinale *d'Husson* erworben hat, — ursprünglich ein in Frankreich empfohlnes, aber auch ausser Frankreich viel gebrauchtes Geheimmittel, welches wahrscheinlich Colchicum als Hauptbestandtheil enthält. — Nach *Home* und *Montegre* besteht es aus einer concentrirten Tinctur der Wurzel, nach *Copeland* der Blumen von Colch. autumn., nach andern aus Colch. autumn., *Helleborus* und *Gratiola*.

2) Gegen Wassersucht empfahlen schon das Oxymel Col-

chici *Störk* und *R. A. Vogel. Collin* welcher dasselbe anfänglich für das wirksamste Mittel in der Wassersucht hielt, sah sich später oft getäuscht, und *Quarin* versichert, es ohne allen Erfolg angewendet zu haben.

Neuerdings will *Carminati* das Oxym. Colchic. mit grofsem Nutzen bei entzündlicher, nach Scharlach entstandener Wassersucht gegeben haben, und rühmt die Verbindung desselben mit Cremor Tartari, Terra foliata Tartari und Nitrum. *Plasse* gebrauchte die Tinct. Colchici mit Nutzen ebenfalls gegen Brustwassersucht.

3) Bei chronischer Bronchitis wollen *Hastings* und *Armstrong* das Colchicum mit glücklichem Erfolg angewendet haben, — *Carminati* das Oxym. Squillit. bei Lungenentzündungen mit wäfsrigen Ergiefsungen.

4) *Raven* sah nach der Anwendung der Tinctura und des Vinum Colchici in chronischen Nervenkrankheiten krampfhafter Art, namentlich bei Veitstanz, Hysterie, krampfhaftem Schluchzen, wenn auch nicht Heilung, doch grofse Erleichterung.

5) Noch ist endlich das Vinum Colchici mit Erfolg gegen Bandwurm angewendet worden. *Chisholm* gab täglich 2 bis 3 mal einen Theelöffel, sah darnach einen Bandwurm abgehen und alle durch den Wurm veranlafsten Beschwerden verschwinden (*Gerson* und *Julius* Magazin d. ausländ. med. Litt. Bd. VII. S. 370). *Baumbach* liefs täglich dreimal 30 bis 35 Tropfen nehmen; schon am zweiten Tage entstand darnach Erbrechen und Laxiren, und am fünften Tage erfolgte der Abgang eines Bandwurms, welcher bis dahin der Anwendung von Croton- und Terpentinöl hartnäckig Trotz geboten hatte. (*Rust's* Magazin Bd. XXI. S. 270).

Lit. *G. W. Wedel* de Colchico. Jenae 1718.

Ant. Störck libellus, quo demonstratur, Colchici autumnali radicem tuto adhiberi hominibus. Vindobonae 1763.

Cor. Kratochwill diss. de radice Colchici autumn. Francof. 1764.

Ehrmann de Colchico autumnali. Basileae 1772.

Ed. Wolff dissert. inaug. de Colchici autumnalis usu medico. Berol. 1818.

Haden practical observations on the Colchicum autumnale. Lond. 1820.

Observation on the use of the Colchicum autumnale in the treatment of gout, by *Ch. Scudamore*. London 1825.

Lud. Alb. Chr. Creutz diss. inaug. de Colchico autumnali. Berol. 1826.

O — n.

COLCOTHAR s. *Caput mortuum Vitrioli* (*Sulphas ferri calcinatum; Ferrum vitriolatum ustum*) Vitriolroth, hiefs sonst der Ueberrest einer jeden der Glühhitze ausgesetzten schwefelsauren Metallverbindung, insbesondere aber das durch Glühen des Eisenvitriols nach Zerstörung der Säure zurückbleibende braunrothe Eisenoxyd, welches man sonst als äusserliches Mittel bei bösartigen Geschwüren anwandte, jetzt nur noch als eine schlechte Farbe oder als Spiegelpolitur unter dem Namen Braunroth oder Schmiedeberger Erde bebenutzt. S. Eisen. v. Sch — l.

COLEÏTIS auch Coleositis. Scheidenanschwellung. S. Elytroncus.

COLEOPTOSIS. S. Prolapsus vaginae.

COLES i. q. Penis. S. d. Art.

COLICA, Colik, *colica passio,* von *κωλον* Grimmdarm, oder *κωλια, κωλα,* die Därme, die Bauchhöhle, bezeichnet im Allgemeinen solche Krankheitszustände, in denen das Hauptleiden, in periodischen oder wenigstens remittirenden krampfhaften schneidenden Schmerzen irgend eines Theils des Darmcanals besteht. Irriger Weise wird es aber auch zuweilen zu Bezeichnung von Schmerzen gebraucht, die sich gar nicht in dem Darmcanale, sondern an andern Theilen des Unterleibs einstellen, z. B. bei Schmerzen der Blase, der Nieren, der Leber und Gallenblase die von Nieren-, Blasen- und Gallensteinen herrühren.

Krampfhafte und schneidende Schmerzen des Darmcanals aber können von höchst mannigfaltigen, ihrem Grunde und innern Wesen nach sehr verschiedenen Ursachen herbeigeführt werden, und kommen bald als selbstständige Krankheiten, bald und gewöhnlich aber nur als Hauptsymptome tiefer liegender, verborgener Fehler vor, woraus sich von selbst ergiebt, wie wichtig es für den practischen Zweck sei, bei jedem einzelnen Falle dieser Art mit Klarheit in den innern Zusammenhang und die Verkettung der Krankheitsprocesse einzudringen, durch welche diese Art Leiden erzeugt wurden.

Fast keine Krankheit beweist so sehr den hohen Werth und die Wichtigkeit eines rationellen auf die Ursachen und die innere Verknüpfung der Krankheitserscheinungen gerich-

teten Verfahrens der Heilkunde, als die Colik, wie sich später deutlicher ergeben wird.

Man hat von jeher eingesehen, dafs der blofse Ausdruck Colik, als Bezeichnung krampfhafter Darmschmerzen, zu grofsen Mifsgriffen in der Behandlung solcher Leiden führen müsse, und daher schon längst die Colik als Gattung unter sehr vielfache besondere Arten abgetheilt und mit besonderen Namen belegt; allein auch hierin ist man sehr verschieden zu Werke gegangen, und sehr verschiedenen oft nicht minder unzureichenden und unpassenden Eintheilungsprincipien gefolgt. Am gewöhnlichsten hat man die Colikschmerzen nach ihren besonderen Ursachen abgetheilt, anderemale aber auch dabei auf ihren Verlauf, auf ihre Complicationen u. s. w. Rücksicht genommen, und somit eine fast unzählbare Menge einzelner Arten aufgeführt. Wir finden bei den Schriftstellern, um einen alphabetischen Ueberblick derselben zu geben, ungefähr folgende namentlich erwähnt: Colica ab acido, acuta, ab indigestione, abortiva, a drasticis, a putredine, arthritica, atrabiliaris, a volvulo, biliosa, calculosa, callosa, catarrhalis convulsiva, crapulosa, damnoniensis exanthematica, extrauterina, febricosa figulorum, flatulenta, gastrica, gonorrhoica, gravidarum haemorrhoidalis, heluonum, hepatica, herniosa, hypochondriaca, hysterica, iliaca, infantilis, infarctuosa, inflammatoria, lochialis, meconialis, menstrualis, metallica, metastatica, nephritica, nervosa, parturientium, physeoniosa, pictonum, pictorum, pituitosa, plethorica, polyposa, pulsatilis, renalis rhachialgica, rheumatica, sanguinea saturnina, spasmodica, stercoracea, stomachi, toxica, uterina vegetabilis, venerea, verminosa etc.

Es würde unzweckmäfsig sein und zu unendlichen Wiederholungen Veranlassung geben, wenn von allen diesen Arten der Colik im Besondern gesprochen werden sollte, und wir beschränken uns daher nur auf die vorzüglicheren derselben, d. h. auf diejenigen, welche mehr als selbstständiges Erkranktsein des Darmcanals auftreten, und der Erfahrung zu Folge eine eigenthümliche Beurtheilung und Behandlung erfordern.

Wollte man eine gewisse Ordnung in die verschiedenen Species derselben bringen, so dürfte es wohl am zweck-

mäfsigsten sein, zunächst die ächte von der unächten Colik zu trennen und die letztere, bei welcher sich der Sitz der Schmerzen gar nicht im Darmcanale befindet, wie z. B. die sogenannte Colica parturientium, lochialis u. s. w. als gar nicht hierher gehörig nur namentlich aufzuführen, die ächte aber in 2 Hauptklassen zu bringen, je nachdem sie als primäres und idiopathisches oder nur als secundäres, und deuteropathisches Leiden auftritt, d. h. je nachdem sie entweder ihren eigentlichen Sitz und Grund in dem Darmcanale selbst hat, oder nur die Folge und symptomatische oder consensuelle Wirkung gewisser Krankheitszustände anderer Theile ist. Die primäre Colik umfafst aber theils die aus örtlichen mechanischen Ursachen entstandenen Coliken, z. B. die von angehäuften Darmstoffen, von Winden, von Meconium u. s. w. entstandene Colik, theils diejenigen, welche durch chemische Einwirkungen auf den Darmcanal erzeugt werden, z. B. die von drastischen Arzneien, von Giften, von sauren Nahrungsmitteln u. s. w., theils endlich auch diejenige Colik, die ihrem Wesen nach nur in einem dynamischen Mifsverhältnisse des Darmcanals begründet ist, und die wenn sie auch vielleicht die Seltenste ist, doch gewifs gerade ganz vorzüglich die ächte idiopathische genannt zu werden verdient, da sie als ein reines Krampfleiden des Darmcanals auftritt.

Die Secundäre dagegen, die weit häufiger vorkommt, erscheint bald als blofses symptomatisches Leiden und als Begleiter anderer Krankheitszustände, z. B. bei den Hämorrhoiden, durch fehlerhaften Menstrualflufs, durch eingeklemmte Brüche u. s. w., bald als sympathisches Leiden, z. B. bei Entzündung der Testikeln, bei Gallensteinen, bei hypochondrischen und hysterischen Zuständen u. s. w., bald endlich als metastatisches Leiden, z. B. von Gickt, Rheumatismus, Exanthemen u. s. w. Zwar dürften öfters Fälle vorkommen, in denen es schwer werden würde mit Leichtigkeit sogleich ihnen die rechte Stelle anzuweisen, und es giebt deren häufig, wo sich ein complicirter Zustand würde nachweisen lassen und wo das Uebel sich eines Theils als primäres, andern Theils als secundäres Leiden präsentirt; allein bei genauerer Betrachtung wird immer die eine oder

die andere Seite sich als hervorstechend erkennen lassen. — Ich will nun, nachdem ich nur noch die Erscheinungen, die sich im Allgemeinen bei allen Coliken mehr oder weniger vereinigen, oder im höhern oder geringeren Grade einstellen können, angeführt haben werde, zur Betrachtung der vorzüglichsten Arten der Colik übergehen.

Nur selten gehen der Colik bestimmte Vorboten voraus, oder es sind diese von der Art, dafs sie kaum für solche genommen werden können, da sie häufig schon für sich als selbstständige Affectionen auftreten, ohne dafs ihnen wirkliche Colikschmerzen nachfolgen, es wäre dann bei solchen Individuen, die schon mehrmals ähnliche Krankheitsprocesse erfahren haben und an habituellen Coliken leiden. Zu diesen Erscheinungen gehören vorzüglich Druck, Pressen und Auftreiben des Unterleibs, allgemeines Misbehagen, Uebelkeiten, Kollern im Leibe (Borborygmen) periodisch erscheinende, gelindere schneidende Empfindungen im Darmcanal u. s. w. In der Regel erscheinen die Colikschmerzen ohne lange Vorboten, bald nachdem die sie veranlassenden Momente auf den Organismus eingewirkt haben, z. B. bald nach einer Erkältung, oder auf den Genufs schädlicher Nahrungsstoffe, Gifte und Getränke u. s. w. Anfangs sind es oft nur gelindere periodisch wiederkehrende windende und herumziehende, oder auf eine bestimmte Stelle des Darmcanals sich beschränkende Empfindungen, die sich indessen bald allmählig verstärken, anderemale aber erfolgt auch wohl sogleich ein heftiges Schneiden und Reifsen, besonders in der Gegend des Nabels, das dem Leidenden nicht selten das Gefühl erzeugt, als müste der Darmcanal zerbersten, oder als werde er mit Gewalt geprefst und zerrissen.

An diese Zufälle pflegen sich nun je nach ihrer Heftigkeit und Dauer, oder nach ihrem eigentlichen innern Grunde und der individuellen Anlage der Kranken verschiedene andere locale oder allgemeinere, besonders consensuelle Erscheinungen zu knüpfen, welche den Zustand zu einem mehr oder weniger heftigen Allgemeinleiden umgestalten und einen sehr verschiedenartigen Verlauf nehmen können. Der Unterleib ist häufig dabei sehr gespannt, aufgetrieben und gegen äufseren Druck äufserst empfindlich, wie dies vorzüglich

z. B. bei der sogenannten Windcolik der Fall ist, oder eingezogen, als ob die äufseren Bauchdecken mit Gewalt in der Nabelgegend nach innen zurückgezogen wären, wie dies z. B. bei der sogenannten Colica metallica geschieht, öfters aber auch ganz weich, natürlich und für äufsere Berührung unempfindlich. Es ist häufig starkes Kollern im Leibe, (Borborygmen), Aufstofsen, Uebelkeit, Würgen und Erbrechen, und gewöhnlich Verstopfung zugegen, andremale aber Durchfall und Tenesmus.

Bei heftigeren Coliken wird der Leidende von allgemeiner Unruhe, Angstgefühlen, Beklommenheit, Schlucken, fliegender Hitze, Zittern oder Frösteln und kalten Schweifsen mit Herzpochen u. s. w. befallen, er bekommt ein bleiches, entstelltes Ansehen, kalte Extremitäten, selbst Ohnmachten, Zuckungen und allgemeine Krämpfe.

Die Dauer dieser Leiden ist sehr unbestimmt und nur selten erreichen sie einen so hohen Grad, dafs die erwähnten heftigen Zufälle eintreten, indem theils die Natur selbst sehr häufig kräftig darauf hinarbeitet eine Minderung und Heilung derselben zu bewerkstelligen, theils der Kunst kräftige Mittel zu Gebote stehen, ihnen früher abzuhelfen, ehe es so weit gekommen ist. Wo dies indessen nicht der Fall ist, wie dies ganz besonders bei den durch heftige Vergiftung erzeugten und nicht selten bei epidemisch herrschenden Coliken geschieht, da steigern sich diese örtlichen und allgemeinen Zufälle immer mehr, die Schmerzen werden anhaltender und unerträglicher, das Würgen und Brechen heftiger und häufiger, es entsteht wohl selbst eine eigene Art von Miserere, die Krämpfe nehmen Ueberhand, es erfolgen Starrkrämpfe, Convulsionen, Delirien, es geht die Affection des Darmcanals in Entzündung mit ihren Folgen über und tritt auch jetzt noch keine Hülfe ein, so erfolgt der Tod oft schon nach kurzer Zeit unter den traurigen Erscheinungen des Brandes.

Aus dem Gesagten erhellt, dafs wenn auch meist die lik nicht unter die gefahrvollsten Krankheiten zu zählen , sie doch unter gewissen Umständen äufserst gefahrvoll werden kann, und daher immer die gröfste Beachtung verdiene. Es hat dieselbe zuweilen epidemisch geherrscht und

dann nicht selten so grofse Opfer und Anstrengungen gekostet, als es nur bei heftigen Epidemieen der Dysenterien, der Gallenfieber u. s. w. der Fall gewesen ist; zu den traurigsten Krankheiten aber gehört ganz vorzüglich die sogenannte Colica metallica mit ihren Folgen.

Bei der Behandlung der Colik kommt es zunächst darauf an, ihre veranlassenden und etwa noch fortdauernden äufsern oder innern Gelegenheits- und prädisponirenden Ursachen zu entfernen, oder wenigstens möglichst in ihren Wirkungen zu beschränken, und den durch diese Einflüsse im Darmcanal und den diesem angehörigen Parthien erzeugten eigenthümlichen Krankheitsprocefs zu heben. — Häufig wird durch glückliche Erreichung des ersteren Punktes auch der letztere zugleich erreicht, aber nicht immer. Ueberdies ist es von besonderer Wichtigkeit sein Augenmerk darauf zu richten, die gleichzeitig mit der Colik, oder als Folge derselben entstandene Störungen des organischen Lebens auszugleichen und durch zweckmäfsige diätetische Vorschriften das Wiedererscheinen ähnlicher Leiden zu verhüten, wozu Kranke dieser Art oft geneigt bleiben.

Bei der grofsen Mannigfaltigkeit der innern und äufsern Verhältnisse, die den Coliken zu Grunde liegen können und die, obgleich die äufsere Form, unter welcher sie erscheinen, sich sehr gleichen kann, doch ganz verschiedene ja selbst entgegengesetzte innere Krankheitsprocesse bedingen können, leuchtet es ein, wie höchst verwerflich und verkehrt es sein würde, alle Coliken durch ein und dasselbe therapeutische Verfahren, wozu nur ein blofser Symptomatiker sich verführt fühlen kann, bekämpfen zu wollen. Wenn auch im Allgemeinen die Colik an sich zunächst von Krampf bedingt wird, so ist doch gewifs, dafs dieser nur in den seltensten Fällen das Hauptmoment des Erkrankens sei und daher bei Beseitigung desselben nicht sowohl er an sich, sondern vielmehr die Verhältnisse in Betracht kommen müssen, die ihn herbeiführten und unterhalten. — Nur in Beseitigung dieser, sei es dafs sie Blutentziehungen, Purgantia oder wirkliche Nervenmittel erheischten, kann eine wirklich bleibende Beseitigung der Colik selbst gewonnen werden.

Kaum dürfte es irgend ein Heilmittel geben, welches

unbedingt für alle Fälle der Colik anwendbar wäre, und ein Verfahren, was in dem einen Falle die sicherste und schnellste Heilung herbeiführen kann, kann leicht in einem andern die nothwendige Ursache der unheilbringendsten Verschlimmerung und des tödtlichen Ausgangs werden, was sich bei Betrachtung der einzelnen Arten dieser Krankheit vielfach ergeben wird. Im Allgemeinen läfst sich indessen für alle Fälle die Heilmaxime aufstellen, dafs sie immer eine gewisse körperliche und geistige Ruhe, und ein vorsichtiges, alle Erkältung verhütendes, mehr warmes Verhalten des Kranken, eine sowohl bei als aufser der Colikanfälle streng zu befolgende äufserst sparsame Diät, warmes schleimiges Getränk und einfache, weder blähende, noch schwer verdauliche, noch reizende, noch sonst im Allgemeinen als ungesunde Nahrungsmittel und Getränke erfordern.

Wichtigere besondere Arten von Colik.

I. *Colica idiopathica.* Colica stercoralis und saburralis; zwei sehr mit einander verwandte Arten. Die erstere wird von Anhäufung und Zurückhaltung excrementitieller Stoffe bedingt, die letztere von Ueberladung des Magens und Darmkanals mit überreichlicher und schwerer Nahrung. Die Stercoralcolik ist immer mit hartnäckiger Verstopfung verbunden, und wird deshalb auch Verstopfungscolik genannt. Der Leib ist dabei hart, knollig und höckerig aufgetrieben und die verhärteten und in Knollen geformten Excremente lassen sich oft bei der Untersuchung des Unterleibs, besonders der Gegend des Colons und Mastdarms fühlen und verschieben; der äufsere Druck veranlafst gewöhnlich nur wenig Schmerz und selten ist bedeutende Flatulenz zugegen. Der Grund der Anhäufung der fäculenten Stoffe kann verschieden sein; besonders leicht tritt dieselbe bei Individuen ein, welche bei einer sitzenden Lebensweise sich sehr reichlicher und schwerer Kost bedienen, ganz vorzüglich, wenn sie schon ohne dies zu träger Verdauung geneigt sind, wie dies oft bei Hypochondristen und Alten der Fall ist, ferner bei schwangeren Frauen, bei denen die Faeces durch den sehr ausgedehnten und auf den Darm pressenden Uterus mechanisch zurückgehalten werden, ferner bei Neugebornen, bei denen nicht selten

das

das Meconium sich in harten Knollen angehäuft vorfindet, endlich auch symptomatisch bei eingeklemmten Brüchen, beim Volvulus, beim Druck des Darmkanals durch aufserhalb demselben liegende Balggeschwülste, Drüsenanschwellungen, Scirrhen u. s. w.

Die Saburralcolik, welcher vorzüglich Schlemmer ausgesetzt sind, und die um so ernster und selbst gefahrvoller wird, wenn die Saburra nicht nur vom übermäfsig reichlichen Genufs an sich, sondern zugleich von schädlichen, unverdaulichen Dingen herrührt, die als nicht blofs mechanisch, sondern zugleich auch chemisch und dynamisch schädlich auf Magen und Darmkanal einwirken, ist stets mit starkem Magendrücken, Uebelkeiten, Kopfschmerzen, Auftreibung des Unterleibs, Borborygmen, Flatulenz und bald mit Durchfall, bald mit Verstopfung verbunden.

Beide Coliken sind im Allgemeinen, wenn sie bei Zeiten erkannt und zweckmäfsig behandelt werden, mit keiner grofsen Gefahr verbunden, können aber allerdings auch ernstere Folgen, ja selbst den Tod nach sich ziehen, indem sich leicht Darmentzündung, Ileus und Miserere erzeugt, wie dies besonders von der Stercoralcolik gilt, wenn sie von Volvulus, Stratonium u. s. w. abhängt und es nicht möglich wird das mechanische Hindernifs zu entfernen. In der Saburralcolik hilft sich häufig die Natur selbst durch ein freiwilliges Erbrechen, oder durch Durchfall, und bei ihr kann auch die Kunst gewöhnlich weit kräftiger und schneller Hülfe bringend eingreifen, als bei jener.

Bei der ärztlichen Behandlung kommt es vor allem darauf an, die in dem Darmkanal vorhandenen schädlichen Stoffe so bald als möglich zu entfernen, was vorzüglich durch sogenannte Remedia laxantia erreicht wird. Die bei der Stercoralcolik in dem Intestino recto angehäuften Massen sind indessen gewöhnlich so verhärtet, dafs es immer zweckmäfsig ist, der Anwendung innerer Purgirmittel solche Mittel vorauszuschicken oder beizufügen, die jene Massen erweichen und zum Weggange vorbereiten, besonders ölige, schleimige Klystire, die gewöhnlich anfangs sehr bald wieder erfolglos abgehen, oder auch ohne alle sichtbare Wirkung im Körper verweilen und daher öfters wiederholt

werden müssen, später aber, wenn sich bereits Ausleerungen einstellen, mit gelind reizenden Substanzen, als Seife, Zucker, Oxymel squillitic., Ol. Ricini u. s. w. verbunden werden können. Als innere Purgirmittel sind nur alle reizende, die Entzündung zur Folge haben könnten, zu vermeiden, und zunächst mehr mildere Dinge, kühlende Mittelsalze, Sal amarum, sal Glauberi, Natrum phosphoratum mit schleimigen Getränken oder Emulsionen, das Electuarium lenitiv., das Infusum Sennae compos., ganz vorzüglich das Ol. Ricini, oder auch einige Gaben des versüfsten Quecksilbers zu empfehlen. Da sehr häufig bei der Stercoralcolik ein Zustand erhöheter Reizbarkeit, Hinneigung zu Entzündung vorhanden ist, so enthalte man sich der erhitzenden drastischen Substanzen, des Rhabarbers, der Aloe, Jalappe u. s. w., und gebe diese nur, wo die Kranken mehr torpider Natur sind und sich gar keine Zeichen irgend einer entzündlichen Affection des Darmkanals vorfinden. Finden sich letztere, so zaudre man nicht, besonders bei vollblütigen und jungen Personen, Blutegel zu legen, oder Ader zu lassen. Ueberdies sind in dieser Colik auch erweichende Breiumschläge sehr nützlich, dagegen es sehr unzweckmäfsig und schädlich wäre, die vorhandenen Schmerzen durch krampfstillende Mittel, besonders Opium, stillen zu wollen.

Bei der Saburralcolik wird es häufig geeigneter sein, die im Magen befindlichen Stoffe zu Anfang durch gelinde Brechmittel zu entfernen, und erst später die Cur mit abführenden Dingen fortzusetzen, welche letztere auch in den Fällen nöthig sind, wo keine Verstopfung, sondern selbst Durchfall zugegen ist, der gewöhnlich an sich schon als eine von der Natur eingeleitete Heilart zu betrachten und daher zu begünstigen ist. Sehr selten ist entzündliche Reizung zugegen, und man kann sich daher hier kräftigerer Abführmittel bedienen, mit denen man wohl mildere sogenannte Carminativa verbinden kann.

Colica pituitosa und verminosa, von übermäfsigen Schleimmassen und von Würmern im Darmkanal, zwei ebenfalls sehr mit einander verwandte und wohl selten vorkommende Arten der Colik, welche in sofern sowohl die

krankhaft angehäuften Schleimmassen, als auch die Würmer, als schon früher vorhandene Krankheitszustände zu betrachten sind, mehr symptomatische Coliken bilden. Die Schleimcolik ist nur selten sehr heftig, meist langdauernd und mit starker Flatulenz verbunden, der Unterleib dabei gespannt und voll, zuweilen mehr teigig und weich anzufühlen, der Stuhl gewöhnlich schleimig und häufig Durchfallartig mit Stuhlzwang.

Die Wurmcolik, die durch die Gegenwart und reizende Bewegung der im Magen oder Darmkanal vorhandenen Würmer, besonders der Spuhlwürmer entsteht, und vorzüglich bei Kindern vorkommt, ist gewöhnlich mit schnell kommenden und gehenden Schmerzen in der Nabelgegend verbunden, die sich gern des Nachts einstellen und in einem Gefühl von Kneipen, Bohren und Nagen bestehen. Vorzugsweise heftig pflegen sich dieselben einzufinden, wenn sich die Würmer an den Wandungen der Därme ansaugen oder diese, wie dies öfters beobachtet worden ist, wirklich durchbohren. In der Regel erscheint diese Colik in Begleitung einer Menge anderer die Wurmkrankheit andeutenden Zufälle.

Bei der Behandlung dieser Colik ist zunächst zwar allerdings die Colik an sich zu beseitigen, und zwar vorzüglich durch Anwendung öliger Lavements, und öliger innerer Mittel; allein bei weitem wichtiger ist es, den Grund derselben zu entfernen, was oft sehr schwer ist. Man reiche daher anfangs z. B. das Ol. amygdal. für sich und in gröfsern Gaben, oder in Emulsion, oder das Ol. Ricini, das häufig schon eine grofse Menge Schleim und Würmer wegführt, und wenn sich dadurch die Schmerzen nicht lindern, Aufgüsse von Rad. Valerianae, herb. Absinthii oder die Asa foetid.; man verordne Lavements von Oel, Baldrian, Knoblauch, lasse warme Umschläge und Einreibungen auf den Unterleib machen, zu welchen letzteren sich besonders auch das Ol. Tanaceti und Absinthii aether. eignen, und suche dann nach Beseitigung der Colik die Grundkrankheit, d. h. die Schleim- und Wurmdisposition zu heben, wozu aufser den dazu gehörigen Mitteln ganz vorzüglich eine zweckmäfsig geleitete Diät gehört.

Colica flatulenta, Wind- oder Blähcolik. Luftförmige Stoffe entwickeln sich in dem Darmkanale unter sehr verschiedenen Verhältnissen, und bei vielen Arten der Colik, aber man unterscheidet mit Recht hiervon diejenige Colik als eine besondere Art, in welcher sich die Entwickelung von Luft im Magen und Darmkanal als ein selbstständiges Leiden darstellt. Die Ursache dieser eigenthümlichen Luftentwickelung, bei welcher sich vorzüglich kohlensaures Gas und Wasserstoffgas vorfindet, pflegt besonders in einer gewissen Schwäche des Darmkanals zu liegen, bei welcher sich zwar jene Gasarten ganz vorzüglich leicht dann entwickeln, wenn Nahrungsmittel und Getränke genossen werden, aus denen sich ohnedies leicht Luftarten bilden, z. B. gährende, blähende und saure Dinge, bei welcher aber auch ohne dies, selbst beim Genufs der einfachsten Nahrungsmittel, eine krankhafte Neigung zu jener abnormen Gaserzeugung Statt findet. Sehr häufig leiden Hypochondristen und hysterische Frauen daran, bei denen die Blähcolik oft habituell angetroffen wird, und sehr oft bildet sich dieselbe bei Schwelgern aus, vorzüglich wenn sie eine sitzende Lebensweise führen, weshalb ihr auch nicht selten Gelehrte unterworfen sind. Jene Schwäche des Darmkanals ist häufig constitutionell und selbst erblich, bildet sich aber auch leicht durch vorausgegangene Krankheiten des Unterleibs, die den Verdauungskanal sehr in Anspruch nehmen, durch lange unzweckmäfsige Diät, durch manche die Verdauung insbesondere schwächende Gemüthseindrücke, Aerger, Zorn, Kummer u. s. w. aus.

Die Kennzeichen dieser Colik sind grofse Auftreibung des Unterleibs, der oft tympanitisch gespannt und beim Anklopfen tönend ist, heftiges Kollern im Leibe, und vage, schnell verschwindende aber auch eben so schnell wiederkehrende, meist der Richtung der Därme besonders des Coli folgende Schmerzen, welche sich häufig in der Magengegend am stärksten äufsern und bis in die Brust zu steigen scheinen, wobei sie Beklemmung, Bruststechen, Angst und Kurzathmigkeit verursachen. Aeufserer Druck und Reiben des Unterleibs pflegt diese Schmerzen nicht nur nicht zu verstärken, sondern selbst oft momentan zu mildern, ein

diagnostisches Zeichen für die Unterscheidung dieser Colik von Darmentzündung. Meistentheils findet Stuhlverhaltung Statt, doch erfolgt zuweilen mit einer momentanen Erleichterung ein Abgang geruchloser Blähungen, bald durch das Rectum, bald durch Aufstofsen; andremale häufen sich dergleichen Blähungen an einzelnen Stellen des Darmkanals, besonders in der linken Beugung des Colons durch krampfhafte Constrictionen desselben an, und bilden hier eine grofse, sehr schmerzhafte Geschwulst. Gleichzeitig mit diesen Erscheinungen treten nun auch hier gewöhnlich andre sympathische Zufälle ein, Würgen und Brechen, häufiges Drängen zu Stuhl und Urin ohne Befriedigung desselben, Angst, wobei der Puls abwechselnd krampfhaft erscheint, u. s. w.; allein obgleich der Zustand oft äufserst bedenklich erscheint, so ist doch nur selten die Blähcolik mit grofser und schneller Gefahr verbunden. Erreicht sie indessen einen sehr hohen Grad, dauert sie lange und kehrt sie schnell und häufig wieder, so kann auch sie Gefahr bringen, indem die Schwäche des Darmkanals immer bedeutender wird, sich andre Störungen der Verdauungswerkzeuge daran knüpfen, auch wohl selbst Entzündung und ihre Folgen daraus hervorgehen, und die Ausdehnung einzelner Stellen des Darmkanals so bedeutend werden kann, dafs Lähmung desselben, ja selbst, wie dies durch die Erfahrung bewiesen wird, Zerberstung desselben dadurch bedingt werden kann.

Die Cur dieser Colik ist nach den verschiedenen Umständen verschieden einzurichten. Im Allgemeinen ist unmittelbar gegen die Schmerzen nicht viel zu thun, und der Arzt verfahre dabei einfach und mild. Hängt die Flatulenz von groben schädlichen Stoffen im Darmkanal ab, also von Saburra in demselben, so ist die Wegschaffung dieser das einzige Mittel, der Luftentwickelung gründlich zu begegnen und eben so, oder ähnlich verhält es sich mit der Luftentwickelung, die wir bei vielen andern Arten von Colik vorfinden, wo sie stets nur ein untergeordnetes symptomatisches Moment des Hauptleidens ist, mit dessen Heilung auch sie entfernt wird. Nur dann, wenn die Flatulenz einen sehr hohen Grad erreicht, so dafs dieselbe an sich schäd-

liche Folgen befürchten läfst, mufs sie gleichzeitig mit Beachtung des Hauptgrundes der Colik berücksichtigt werden. Momentan erleichtert oft ein kräftiges doch nicht rohes Pressen des Unterleibs, sanftes Reiben desselben und gewisse Stellungen und Lagen des Körpers, z. B. im Zusammenkauern u. s. w. Es wird dadurch oft der Abgang der verschlossenen Gasarten nach unten oder oben begünstigt. Ueberdies suche man diese Gasarten durch die sogenannte Carminativa, durch laue Lavements mit Aufgüssen von Fenchel, Absinthium, Chamillen u. s. w., so wie durch Einreibungen ätherischer Oele und dergleichen Pflaster und Umschläge auf den Unterleib zu entfernen. In hartnäckigen Fällen nützen öfters Lavements mit einem Zusatz von 10 — 15 Tropfen des Liq. Ammonii caustic. Hat sich der Schmerz gelindert, so suche man durch gelinde Abführungen, besonders durch Rhabarber und Manna die Cur zu beenden, die, wenn auch oft sehr heftigen Schmerzen durch Opium zu beseitigen, ist stets etwas Gewagtes und meistentheils unnütz, indem dadurch nur zu leicht Zurückhaltung der die Gasentwickelung begünstigenden Stoffe, Verstopfung, entzündliche Reizung und gröfsere Hartnäckigkeit des Darmkanals bewirkt werden kann.

Ist der Colikschmerz gehoben und die Aufblähung und Anhäufung schädlicher Substanzen im Darmkanal beseitigt, so suche man die durch den oben beseitigten Krampf erzeugte Schwäche desselben, so wie die schon früher vorhandene krankhafte Disposition nach und nach durch milde und einfache kräftigende Mittel, zu denen sich besonders bittere Arzneistoffe, z. B. Extracte eignen, so wie durch höchst vorsichtige zweckmäfsige Diät zu beseitigen, und so die Rückkehr ähnlicher Anfälle zu verhüten.

Colica saturnina und Colica pictorum. Die Bleicolik, Colica saturnina, wird auch Colica metallica, Col. pictorum, figulorum, Malercolik, Hüttenkatze — die Cydercolik aber Colica pictorum, Pictaviensium, damnoniensis, vegetabilis, Colik von Poitou und Devonshire genannt und beide bezeichnet man auch öfters mit der Benennung Rhachialgia, oder Colica rhachialgica.

Man ist lange darüber in Zweifel gewesen und ist es

wohl noch, ob man diese beiden Coliken als wesentlich von einander verschieden betrachten müste, da sie in ihren Erscheinungen völlig übereinzustimmen scheinen. In der That dürfte der Unterschied sich wohl auch nur darauf beschränken, dafs sie von scheinbar verschiedenen äufsern Umständen herbeigeführt werden, während sie ihrem Wesen nach durch dieselbe innere krankhafte Beschaffenheit des Organismus bedingt werden. Die gewöhnlichste Ursache dieser Colik liegt in der Einwirkung des Bleis auf den thierischen Organismus, nicht allein wenn dasselbe festen oder flüssigen Substanzen beigemischt in den Nahrungscanal kommt, sondern auch, und dies vielleicht noch häufiger, wenn es als Staub, oder als Dampf auf andern Wegen, nämlich durch die Haut und Lungen in den Körper eindringt, wobei jedoch zu bemerken ist, dafs nur eine andauernde oder öfters wiederholte Einwirkung dieser Art, wie es z. B. bei Bleihütten- und Bleiweifsfabrikarbeitern, Malern, Töpfern, Schriftgiefsern, Farbenreibern u. s. w. der Fall ist, die Krankheit herbeiführen kann. Aus demselben Grunde entsteht dieselbe leicht durch den anhaltenden Gebrauch bleierner, schlecht glasurter Geschirre und auf den häufigen Genufs solcher Weine, die durch den Zusatz von Blei verfälscht worden sind. Eben deshalb würde es gewifs unpassend sein, und leicht dieselben nachtheiligen Wirkungen bringen, wollte man sich, wie dies öfters angerathen worden ist, bleierner Röhren zu Wasserleitungen in den Städten, oder anderer bleierner Gefäfse zu Hausutensilien bedienen, ohne bei ihnen die Berührung dieses Metalls mit dem Wasser durch einen passenden Ueberzug, z. B. von Zinn u. dgl. zu verhüten.

Die Cydercolik, die man vorzüglich in Frankreich in der Gegend von Poitou und in England in Devonshire endemisch beobachtet, soll vorzüglich in Folge des reichlichen anhaltenden Genusses des Obstweines, junger, herber, saurer Weine, des Mostes, mineralischer und vegetabilischer Säuren, des Zitronensaftes, des Punsches u. s. w. entstehen; allein wenn es auch nicht geläugnet werden kann, dafs durch diese Dinge sehr heftige Coliken erzeugt werden können, so wird doch kaum jemals durch sie allein,

sobald sie rein und ohne alle Beimischung sind, die eigenthümliche Form der Colik herbeigeführt werden, die man mit dem besondern Namen der Cydercolik belegt hat. Vielfache in neuerer Zeit angestellte Beobachtungen, und ganz vorzüglich die äufserst sorgfältigen Untersuchungen *Georg Bakers* in England, scheinen bis zur völligen Evidenz zu beweisen, dafs die in Poitou und Devonshire herrschende Colik gewifs nicht ihre Entstehung dem in diesen Gegenden gewöhnlichen Gebrauche des Cyders und junger saurer Weine an sich, sondern blos dem Umstande zu verdanken habe, dafs man in diesen Gegenden jene Getränke entweder absichtlich durch Zusätze von Bleizucker verfälschte, oder sie in Fässern aufbewahrte, die mit Blei ausgegossen oder im Innern mit bleiernen Reifen versehen waren, um dadurch das Zerspringen derselben zu verhüten. Die zu Madrid endemisch herrschende Colik, die ebenfalls in ihren Erscheinungen mit der Bleicolik übereinstimmt, und die man ebenfalls dem Genusse junger saurer Weine zuschreibt, hat ihren Grund aller Wahrscheinlichkeit nach ebenfalls in dem Umstande, dafs auch dort diese Weine gewöhnlich durch Zusätze von Bleizucker verfälscht werden, so wie darin, dafs man häufig denselben dadurch einen bessern Geschmack zu ertheilen sucht, dafs man ihnen Most zusetzt, der in Gefäfsen eingedickt worden ist, welche mit Bleiglasur versehen sind. Aehnlich gewifs verhält es sich in allen den Fällen, wo auf den Genufs des Mostes, des Punsches, des Zyders und anderer dergleichen Getränke sich nicht blofs Colikschmerzen, sondern wirklich die Zufälle der eigentlichen Cyder- und Bleicolik einstellen und man kann daher, wo letztere angetroffen werden, immer mit Gewifsheit auf die vorausgegangene Einwirkung des Bleis schliefsen. Es findet kein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Formen der Colik, weder rücksichtlich der äufseren Erscheinungen, noch auch rücksichtlich ihres innern Grundes Statt.

Die Erscheinungen, mit welchen die Bleicolik auftritt, können sich sehr verschiedenartig gestalten, aber ein ihr eigenthümliches und charakteristisches Zeichen besteht in sehr heftigen und in diesem hohen Grade nur bei ihr vorhandenen hartnäckigen, gegen das Rückgrad hinziehenden colik-

artigen Schmerzen, die sich bis auf die Brust und die Lenden erstrecken, und bei weiterer Entwickelung der Krankheit mit einer gewissen Taubheit und Lähmung der Glieder verbunden zu sein pflegt, wovon ihr auch die passende Benennung der Rhachialgia metallica oder saturnina geworden ist.

Gewöhnlich bildet sich die Bleicolik nur allmählig nach anhaltender oder öfters wiederholter Einwirkung der genannten Ursachen aus, und beginnt meist mit einem dumpfen schmerzhaften Druck in der Herzgrube und im Magen, der sich nach und nach verstärkt, nach der Nabelgegend, dem Rücken, der Brust und den Lenden weiterschreitet und nun zuweilen so heftig wird, dafs der Kranke nicht den gelindesten Druck des Unterleibs ohne grofse Steigerung seiner Leiden ertragen kann. Schon zeitig zeigen sich Ekel, Uebelkeiten, hartnäckige Verstopfung, die auch häufig dem Ausbruche der Krankheit schon mehrere Tage vorausgeht, und der Unterleib erscheint gewöhnlich tief nach der Wirbelsäule muldenförmig zurückgezogen. Zuweilen erfolgt ein Würgen und Erbrechen von schleimigen, sauren oder galligen Feuchtigkeiten mit vorübergehender Erleichterung, Sodbrennen, heftiges Aufstofsen und Schlucken. Der Unterleib ist häufig ungleich, d. h. höckerig und wie an einzelnen Stellen mit harten Knollen angefüllt, der After zurückgezogen und gleichsam zugeschnürt. Bisweilen ist Tenesmus zugegen, aber meistentheils bleibt die Verstopfung hartnäckig oder es gehen, wenn es gelingt, durch Lavements oder innere Mittel etwas Oeffnung zu erzwingen, nur kleine harte Knollen ab. Dabei leiden die Kranken an bedeutender Trockenheit des Mundes und Halses, an Brennen des Schlundes, heftigen Durst, Angst, Zittern der Glieder, Schwindel und Betäubung. Wichtigere Zufälle des Blutsystems pflegen sich erst später und gewöhnlich nur bei höhern Graden der Krankheit einzustellen. Der Puls ist zuweilen klein, zusammengezogen, härtlich, intermittirend, oft aber lange ganz normal, der Urin oft ganz natürlich, andremale krampfig, bald sparsam oder ganz unterdrückt, bald reichlich, die Haut meist trocken.

So dauern die Leiden längere oder kürzere Zeit; auch

die mildesten Anfälle der Bleicolik werden nicht leicht unter 5 — 6 Tagen vorübergehen, während sie unter ungünstigen Umständen und bei Vernachläfsigung Wochen und selbst Monate lang währen können, wenn auch dann mit kurzen Unterbrechungen und Linderung. Die Besserung erfolgt nicht selten, indem sich an den Füfsen und Fufszehen eine röthliche, schmerzhafte, gichtähnliche Anschwellung einfindet, oder indem ein allgemeiner erleichtender Schweifs, zuweilen mit einem eignen flüchtigen Hautausschlage verbunden, hervorbricht, oder indem sich allmählig reichlichere Stuhlausleerungen einstellen, durch welche anfangs meist kleine harte Excremente oder schwärzliche zähe Schleimmassen, wohl selbst mit Blut vermischt, ausgeschieden werden.

Bei ungünstigem Verlaufe nimmt die Krankheit nach und nach eine immer traurigere Gestalt an; die Coliken werden heftiger, die Angst gröfser, die Respiration bewegter, es erfolgt convulsivischer Husten, häufigeres Erbrechen, das selbst bis zum Kotherbrechen kommt, Gliederreifsen, heftige krampfhafte und schmerzhafte Verdrehungen der Glieder, Convulsionen, selbst epileptische und apoplectische Zufälle, Darmentzündung und Brand, woran sich endlich der Tod knüpft. Andremale nimmt sie mehr einen langsamen chronischen Verlauf, bei welchem sich zwar zuweilen Intervallen gröfserer Ruhe einstellen, auf welche aber nur zu bald die frühern Zufälle mit erneuerter Heftigkeit zurückkehren. Die Kranken leiden an den hartnäckigsten Verstopfungen, verlieren allmählig alle Kräfte, magern ab, werden an einzelnen Gliedern, besonders an den obern Extremitäten, paralysirt, verlieren Gehör und Gesicht, fangen an zu stammeln, oder werden fast völlig stumm und sterben endlich an den Zufällen einer eigenthümlichen Tabes oder Atrophie, die man auch eben deshalb zum Unterschied von anderen Arten die tabes metallica oder saturnina nennt, und in Deutschland mit dem besondern Namen der H ü t t e n k a t z e oder B e r g s u c h t belegt hat.

Die Heftigkeit der Symptome entspricht nicht immer der Höhe und Gefahr der Krankheit; im Gegentheil kann es geschehen, dafs scheinbar mildere Fälle plötzlich mit

einem schnellen Tode durch Apoplexie und Epilepsie enden, oder dafs sich eine tödtlich werdende Darmentzündung entwickelt, während andremale die mit den allerheftigsten Zufällen begleiteten Fälle allmählig eine Genesung gestatten. Sehr häufig läfst indessen die Bleicolik Nachkrankheiten zurück, die oft unheilbar bleiben, wie Epilepsie, Lähmung einzelner Glieder, Schwerhörigkeit, Blindheit, Geistesschwäche u. s. w., und in den allergünstigsten Fällen bleibt wenigstens eine grofse Geneigtheit zu Verstopfungen und Recidiven zurück.

In den Körpern der an der Bleicolik und ihren Folgen verstorbenen Personen, zeigen sich fast immer mehrfache krankhafte Veränderungen in den Gedärmen, vorzüglich in dem Colon und dem Magen, hin und wieder Spuren von Enzündung, rothbraun, oft brandig aussehende Flecken, Verengerungen, Verschiebungen, Intussusceptionen und Incarcerationen der Därme, Anhäufungen harter, in den Intervallen zwischen den Verengerungen der Därme gleichsam eingeschnürte excrementitieller Knollen u. s. w., häufig und vorzüglich, wo sich wirkliche Entzündung der Därme vor dem Tode einstellen, findet man bedeutende Anhäufungen vom Blute in den Mesenterialgefäfsen und der Vena portae überhaupt. Die übrigen Organe sind meist frei und auch das Hirn- und Rückenmark pflegt aufser den etwaigen Erscheinungen einer symptomatischen Congestion keine besondere Abnormitäten zu zeigen.

Man ist bemüht gewesen, das eigentliche innere Wesen dieser Colik zu ergründen, und hat darüber mehrere Ansichten aufgestellt; allein noch ist keine völlig gegründete aufgefunden worden. Nach *Astruc's* Vorgange glaubte man vorzüglich den Hauptgrund in einer Ausschwitzung wässeriger Feuchtigkeiten in die Hüllen des Rückenmarks und seiner Fortsätze zu finden; allein die Leichenbefunde widersprechen dieser Annahme; demungeachtet sind die Zufälle in den spätern Stadien der Krankheit von der Art, dafs man kaum zweifeln kann, dafs sie wenigstens zum Theil von einer Affektion des Rückenmarks, oder der von ihm ausgehenden Nerven bedingt sind. Es ist allgemein anerkannt, dafs das Blei in einer nähern Beziehung zu dem

Nervensystem steht, indem bei allen Bleivergiftungen die Wirkungen dieses Metalls sich sehr bald von der Fläche, auf welche dasselbe zunächst seinen adstringirenden und contrahirenden Einflufs äufsert, z. B. von den Schleimhäuten des Darmkanals, von den Lungen u. s. w. auf die sogenannten irritabeln Gebilde und auf die Sphäre des Nervensystems verbreiten, und nun in dieser Sphäre vorzüglich andauernd bleiben. Es ist daher wohl wahrscheinlich, dafs der Hauptgrund der eigenthümlichen Zufälle der Bleicolik hauptsächlich in einer eignen krankhaften Affektion der Nervenhüllen des Rückenmarks und der gröfseren von ihm ausgehenden Nervenstämme liege. Erst spätere genauere Untersuchungen werden indessen hierüber entscheiden können.

Die Cur dieser Colik kann nicht immer dieselbe sein, und es ist daher auch ganz zu verwerfen, dafs man einseitig bald dieses, bald jenes Verfahren als einzig sicher empfohlen hat. Weder ein antiphlogistisches, noch ein gastrisches Verfahren, noch blofse Antispasmodica, können immer am rechten Orte sein, vielmehr ist es nöthig, sich stets nach der Individualität des Krankheitsfalles zu richten, und insbesondere das Stadium zu beachten, in welchem man die Krankheit vorfindet.

Im ersten Stadio, in welchem die eigenthümlichen Colikschmerzen und hartnäckigen Verstopfungen die vorherrschenden Zufälle zu sein pflegen, ist es zunächst von der gröfsten Wichtigkeit, die vielleicht noch dauernde unmittelbare Einwirkung des Bleis, oder der mit demselben geschwängerten Substanzen, auf den Organismus zu vernichten, und dann gleichzeitig auf Beschwichtigung des heftigen Krampfzustandes zu wirken, um theils die gegenwärtigen Leiden des Kranken zu heben, theils und vorzüglich aber die fernere Entwickelung der Krankheit und ihren Uebergang in die so höchst betrübten Folgekrankheiten zu verhüten. Geschah die Bleivergiftung daher z. B. durch Einwirkung des Bleis auf den Magen und Darmkanal, und ist die Wahrscheinlichkeit oder Gewifsheit vorhanden, dafs sich noch das Gift in diesen Organen befinde, so kann zuweilen ein zweckmäfsig gereichtes Brech- oder Abführmittel sehr bald die Heilung der Krankheit bewirken, oder ihrem

wirklichen Ausbruche zuvorkommen. Ueberdies hat man zur Verhütung der fernern Einwirkung des Bleis auf den Organismus mehrere Mittel empfohlen, welche durch ihre chemischen Wirkungen dasselbe zersetzen und somit unschädlich machen sollen, vorzüglich die Schwefelleber, Seife, kohlensaure Kalien, Schwefelwässer u. s. w.; allein so wirksam sich dieselben auch öfter gegen Bleivergiftungen erwiesen haben, so werden sie doch für sich allein nicht leicht eine von Bleivergiftung bedingte wirkliche Bleicolik zu heilen vermögen, indem diese gewöhnlich erst dann in ihrer eigenen Form erscheint, wenn das Blei als solches bereits nicht mehr im Körper vorhanden ist, und auch jene Mittel nicht mehr dasselbe zersetzen und somit unschädlich machen können. Sie dienen somit mehr als Nebenmittel, um der einmal entstandenen Krankheit ihre Nahrung zu entziehen und die Ursache zu vernichten, aus welcher sie erzeugt und unterhalten ward, was allerdings von der gröfsten Wichtigkeit ist, da bevor nicht die fernere Einwirkung des Giftes auf den Organismus abgebrochen werden kann, man sich von keiner Behandlung irgend einen glücklichen Erfolg versprechen darf (vid. Bleivergiftung).

Zur Beschwichtigung der heftigen Colikschmerzen dienen der reichliche Gebrauch öliger, mucilaginöser Mittel, des Mandel- und Olivenöls, des Olei Ricini, des Ol. papav. alb., Klystire mit denselben Oelen bereitet, schleimige, aus Leinsamen, Hafergrütze, Reis, Altheewurzel und ähnlichen Vegetabilien bereitete Getränke, Umschläge von Leinsamen, erweichenden und narcotischen Kräutern, so wie auch Bäder und ölige und aromatische Einreibungen des Unterleibs. Reichen diese milderen Dinge nicht aus, so gebe man einige Gaben kräftiger wirkenden sogenannten Antispastica, des Extr. Hyoscyami, des Moschus, Castorei, Kampfers oder auch Opium, mit welchem letztern es oft zweckmäfsig ist, etwas zu verbinden, was die verstopfende Wirkung desselben verhindern kann, vorzugsweise z. B. etwas Calomel. Als sehr wohlthätig wirkend hat sich der Alaun bewährt, der öfters auch Verstopfungen gehoben hat, die den andern Mitteln nicht weichen wollten. Ist die eigentliche Colik beseitigt, so suche man vorzüglich eine freie Thätigkeit

des Magens und Darmkanals zu unterhalten, und entleere daher den letztern durch milde eröffnende Mittel, unter denen ganz besonders das Oleum Ricini in wiederholten Gaben zu empfehlen ist. Drastische Mittel geben zu leicht zu neuen Colikschmerzen oder zu entzündlicher Reizung Veranlassung, und müfsten wenigstens sparsam oder in Verbindung mit antispastischen Mitteln, oder abwechselnd mit diesen gegeben, oder auch mit solchen Arzneistoffen verbunden werden, welche die reizende Einwirkung derselben verhüten.

Ist der Zustand von der Art, dafs er einen entzündlichen Charakter an sich trägt, oder mit wirklicher Entzündung verbunden, so sind antiphlogistische Mittel nöthig, da sehr häufig die dringendste Gefahr von dieser Seite her allein abgehalten werden kann. Zuweilen wird ein Aderlafs und die Application einer bedeutenden Anzahl von Blutegeln auf den Unterleib unbedingt nöthig, während andremale die Anwendung mucilaginöser Getränke, kühlende eröffnende Substanzen, als Tamarinden und milde Mittelsalze und der wiederholte Gebrauch des Calomels dem Zwecke entsprechen können. Hier können ferner allgemein laue Bäder, schleimige Lavements und erweichende Breiumschläge in Anwendung kommen.

Um nach Beseitigung der Colikschmerzen und entzündlicher Zufälle sicher zu sein, dafs die Krankheit in völlige Genesung übergehe und keine Rückfälle wiederkehren, mufs der Kranke nicht zu früh aufser ärztlicher Obacht gelassen und dessen Reconvaleszenz mit grofser Vorsicht geleitet werden. Ist er auch vielleicht sehr angegriffen und scheint er einer baldigen Unterstützung durch stärkende Mittel zu bedürfen, so müssen diese doch nur mit Sparsamkeit und Auswahl gereicht werden; vielleicht ist es gewöhnlich besser, noch einige Zeit nachher mildere Abführungen zu verordnen, um alle schädlichen Anhäufungen im Darmkanal zu verhüten, und auch nicht zu frühzeitig allen Gebrauch der milderen antispastischen Mittel zu verlassen.

Schwieriger ist aber die Behandlung der Bleicolik, wenn dieselbe complicirt und schon sehr eingewurzelt ist, oder die secundären Krankheitserscheinungen herbeigeführt hat,

Lähmungen und Abzehrungen, hectisches Fieber, Marasmus, Epilepsie u. s. w.

Die Verstopfungen sind nicht selten so hartnäckig, dafs sie den genannten gewöhnlichen Mitteln nicht weichen, und dann durch den fortgesetzten und verstärkten Gebrauch derselben nur immer bedenklicher werden, und endlich wohl selbst heftige Entzündung, Tympanitis, Erbrechen, selbst Ileus und Brand herbeiführen. Hier ist es häufig nöthig, zunächst durch Anwendung des Opiums, der Umschläge, Einreibungen und Bäder den Krampf der Därme zu heben, worauf oft durch blofse milde Lavements die Darmausscheidungen leichter bewirkt werden, als durch die heftigsten Purgirmittel. Zuweilen können auch kräftige Ableitungen, Sinapismen, Vesicatorien u. s. w. zur Lösung des Krampfes und somit der hartnäckigen Verstopfung beitragen.

Die Ischurie, die sich zuweilen einfindet, erfordert häufig die Anwendung der Blutegel oder ebenfalls die Sinapismen und Vesicatorien.

Apoplectische Anfälle erfordern schleunige Aderlässe und ebenfalls starke Ableitungen an entfernten Stellen.

Zur Heilung der durch Bleicolik erzeugten Lähmungen haben sich vorzüglich Schwefelbäder, natürliche sowohl, als künstliche, Einreibungen der gelähmten Theile mit spirituösen Substanzen, z. B. mit Kampher, Ol. Terebinthin., ätherischen Oelen u. s. w., so wie auch Ableitungen durch rothziehende Mittel, Sinapismen, thierische Bäder, alcalische Waschungen u. s. w. bewährt gefunden. Von der Electricität und dem Galvanismus, den man hier, wie gegen alle Lähmungen empfohlen hat, darf man sich nicht viel versprechen.

Der eigenthümliche Marasmus oder die Bleiabzehrung, die so sehr häufig die Folge der Bleicolik ist, läfst nur selten gründliche Heilung zu, und stimmt sehr mit der Art von Abzehrung überein, die man auf Arsenikvergiftungen zu sehen pflegt. Da sie fast immer mit habitueller hartnäckiger Verstopfung verbunden ist, so fordert diese auch stets dabei besondere Berücksichtigung, aber die eröffnenden Mittel müssen nun gleichzeitig mit nährenden, stärkenden und tonischen verbunden werden, oder auch wegen

der gewöhnlich vorhandenen grofsen Verstimmung und Paralisirung des Nervensystems, mit erregenden und krampfstillenden. Man reiche daher Aufgüsse des Rhabarbers mit bittern Extracten, und andern stärkenden Zusätzen, Pillen aus Seife mit Asa foetid., Eisen u. s. w.; Aufgüsse des Baldrians, der Serpentaria, der Arnica u. s. w.; Abkochungen der Kalmuswurzel, Quassia, China, ferner Eisenmittel und Gewürze. Nur lasse man nie dabei einen Saburralzustand eintreten, bei welchem die genannten stärkenden Dinge leicht mehr nachtheilig, als nützlich werden. Zur Unterstützung dieser Mittel empfehle man kräftige Nahrungsmittel, gute Fleischbrühen, Gallerte, Chocolade, Salep und Arrowroot, etwas edlen Wein oder gute Biere, und suche auch durch Einwirkung einer gesunden Wohnung, freien Luftgenuss u. s. w. die Krankheit zu lindern. Auch Bäder, Schwefel- und aromatische Bäder, Kalibäder u. dergl. Waschungen und Einreibungen mit Zusätzen ätherischer Mittel, können günstig sein.

Ein äufserst wichtiger Umstand ist die Verhütung der Bleicolik bei solchen Personen, welche nothwendig sich den Bedingungen, unter welchen sich jene zu entwickeln pflegt, aussetzen müssen, also bei solchen, welche z. B. in Bleihütten, Bleiweifsfabriken, Schriftgiefsereien arbeiten, bei Malern oder Farbenreibern, Töpfern u. s. w. Das Blei dringt bald durch die Haut, bald durch die Lungen, bald durch die Verdauungsorgane in den Körper ein; um dies zu verhüten, lasse man dergleichen Arbeiter immer möglichst auf Reinlichkeit halten, ermahne sie, sich so wenig als möglich dem Zuge der Bleidünste auszusetzen, dafs sie nie nüchtern zur Arbeit gehen, den Speichel dabei nicht verschlucken, viele ölige Nahrung, Fett, Speck, Butter, Milch u. s. w. geniefsen, häufig ihre Kleider wechseln und diese lüften u. s. w. Ueberdies ist es rathsam dafs dergleichen Arbeiter nie zu lang hintereinander stark arbeiten, sondern öfters wechseln und dafs man bei Einrichtung von Bleiöfen und anderer ähnlicher Fabriken immer darauf bedacht sei, dafs sie für die Arbeiter z. B. durch sehr hohe Rauchfänge, durch gute Züge der Oefen, durch günstige Stellung derselben, so unschädlich als möglich gemacht werden.

II. *Co-*

II. *Colica deuteropathica.* Hierher gehört, wie oben bereits erwähnt worden ist, die symptomatische, sympathische und metastatische Colik.

Symptomatisch erscheint dieselbe oft bei Entzündungszuständen des Darmcanals, bei Hämorrhoiden, in Folge der sogenannten Plethora abdominalis, bei Störungen der Menstruation und des Lochialflusses als sogenannte Colica inflammatoria oder sanguinea, bei gewissen Fehlern der Leber und der Galle als Colica biliosa und in Folge gewisser mechanischer Fehler, z. B. Hernien und organischer Leiden, die ihren Sitz in der Unterleibshöhle haben, als Colica a vitiis localibus abdominis.

Bei der Colica sanguinea ist der schmerzhafte Krampfzustand des Darmcanals von der entzündlichen Reizung desselben, oder von einer Blutcongestion nach demselben abhängig. Der Colikschmerz, der sich oft bei der Enteritis und Dysenterie einfindet, unterscheidet sich wesentlich von dem eigentlichen, durch die blofse Entzündung bedingten, Darmschmerz durch seine periodische Wiederkehr und die gleichzeitig damit verbundenen anderweiten krampfhaften Erscheinungen; da er jedoch blofs ein Symptom einer weit wichtigeren Krankheit ist, so verweisen wir deshalb auf diese. (S. Enteritis, Dysenterie.)

Auch die Coliken, welche von Plethora abdominalis, von Hämorrhoiden und krankhaften Menstrual- und Lochialzuständen abhängen, bilden nur sehr untergeordnete Erscheinungen wichtigerer Krankheitszustände, auf deren Betrachtung hier verwiesen werden mufs; indessen treten sie hier doch oft als sehr ernste Zufälle auf, die grofse Beachtung verdienen. Sie nähern sich der Entzündungscolik und können sehr leicht wirkliche Darmentzündungen nach sich ziehen. Sehr häufig erscheinen sie vor dem Eintritt gewohnter normaler oder krankhafter Blutflüsse, und sind dann gleichsam als eine Metastase derselben nach dem Darmcanal zu betrachten, bei welcher das Abdominalnervensystem in Anspruch genommen wird. Die Schmerzen pflegen dann sehr heftig und fast anhaltend zu sein, und sehr leicht erscheinen dabei zugleich bedeutende krankhafte Zufälle anderer benachbarter Theile, der Milz, der Leber, der Harn-

werkzeuge u. s. w., oder auch allgemeinere Krämpfe in Folge der Ausbreitung des Reizes der Abdominalnerven auf das allgemeine Nervensystem. Gewöhnlich ist dabei Rückenschmerz vorhanden, der Unterleib gegen die Berührung sehr empfindlich, und meist Fieber zugegen. Sehr häufig leiden die Kranken an Ischurie und Strangurie, an Erbrechen, Durchfall, Tenesmus oder Verstopfung. Man erkennt die Natur dieser Coliken aus der Constitution der Kranken, aus früher vorhergegangenen Leiden derselben und aus den veranlassenden Ursachen.

Die Behandlung mufs sich ganz nach dem zu Grunde liegenden Hauptleiden richten, und da dies gewöhnlich in Unterdrückung habitueller und nothwendiger Blutflüsse liegt, so mufs die Kunst diese vor allen Dingen herzustellen oder zu ersetzen suchen. Die Anwendung heftigerer Krampfmittel und drastischer Dinge kann sehr leicht gefährlich werden, und darf nur sparsam und mit grofser Vorsicht geschehen.

Sind Hämorrhoiden die Ursache, und lassen sich diese nicht durch die geeigneten Mittel wieder herstellen, so lasse man Blutegel ad anum legen oder auch bei vollblütigen Individuen und in dringenderen Fällen einen Aderlafs, vorzüglich am Fufse, veranstalten, verordne erweichende Klystire, Dämpfe an den After, Fufsbäder und laue Halbbäder, erweichende Cataplasmen auf den Unterleib und zum innern Gebrauch ölige Mixturen, denen man Glaubersalz und Bittersalz zufügen kann, worauf nach Beseitigung des Hauptsturmes das eigentliche Hämorrhoidalleiden in besondern Betracht zu ziehen ist.

Aehnlich verhält es sich bei der Colik, die von unterdrücktem Lochien- und Menstrualflufs abhängt. Auch hier ist zuweilen ein Aderlafs nöthig; doch gewöhnlich werden die Blutegel den Vorzug verdienen, besonders bei reizbareren und schwächlicheren Individuen. Schon etwas freier als bei der Hämorrhoidalcolik kann man sich hier der gelindern Antispastica und Antihysterica bedienen.

Fast aus demselben innern Grunde, aus welchem die Menstrualcolik entsteht, scheint die Colik zu entstehen, welche nicht selten bei Schwangern besonders in den frühern Monaten der Schwangerschaft beobachtet wird. Auch hier

ist wohl die Hauptsache in einer abnormen Anhäufung des Blutes in den Unterleibsgefäfsen begründet; daher auch hier sehr oft ein zweckmäfsig veranstalteter Aderlafs das Leiden augenblicklich hebt.

Colica biliosa. Man unterscheidet drei Arten dieser Colik, die epidemische, die sporadische und die von Gallensteinen erzeugte Gallencolik. In Bezug auf die letztgenannte, die meist nur eine sympathische Erscheinung ist, verweisen wir auf den Artikel Gallensteine; wichtig und einer besondern Beachtung werth aber sind die beiden erstern. — Epidemisch herrscht die Gallencolik besonders in heifsen Sommern und zu Anfang des Herbstes oft gleichzeitig mit Gallenfiebern und Ruhren, häufiger in heifsen Climaten z. B. in Spanien und Italien, als in kühleren Ländern, sporadisch aber erscheint dieselbe überall und unter sehr verschiedenen Umständen. Sie ist stets mit einer krankhaften Affection der Leber verbunden, in Folge welcher sich die Galle in zu grofser Menge und in abnormer Qualität nach dem Darmcanal ergiefst, und wird gewöhnlich durch mehrfache Erscheinungen schon vor ihrem Ausbruch angekündigt. Die Kranken klagen zunächst über spannende oder brennende Schmerzen in der Leber- und Magengegend, Mangel an Appetit, Durst, bittern Geschmack und Aufstofsen, Uebelkeit, Kopfschmerzen und Schwindel, sie haben eine schmutzig belegte Zunge, gelbes icterisches Ansehen, sparsamen, dicken, gelben Urin und bekommen leicht biliöses Erbrechen.

Nach kürzerer oder längerer Zeit stellen sich nun Brennen und Stechen oder heftige schneidende und kollernde Schmerzen im Darmcanal ein, die in kurzen Intervallen mit immer gröfserer Heftigkeit wiederkehren und von Ohnmachten, Krämpfen, Strangurie, häufigerem Gallenerbrechen oder Würgen und Durchfall begleitet werden, und später entweder in Folge der heilsamen kritischen Gallenausscheidungen sich lindern, oder durch immer höheres Steigen der Leiden oder Entwickelung von heftigen Gallenfiebern, Leber- und Darmentzündungen, Ileus und andre Folgekrankheiten eine neue ernstere Gestalt annehmen, oder den Tod herbeiführen.

Die Anlage zu dieser äufserst heftigen und gefahrvollen

der gewöhnlich vorhandenen grofsen Verstimmung und Paralisirung des Nervensystems, mit erregenden und krampfstillenden. Man reiche daher Aufgüsse des Rhabarbers mit bittern Extracten, und andern stärkenden Zusätzen, Pillen aus Seife mit Asa foetid., Eisen u. s. w.; Aufgüsse des Baldrians, der Serpentaria, der Arnica u. s. w.; Abkochungen der Kalmuswurzel, Quassia, China, ferner Eisenmittel und Gewürze. Nur lasse man nie dabei einen Saburralzustand eintreten, bei welchem die genannten stärkenden Dinge leicht mehr nachtheilig, als nützlich werden. Zur Unterstützung dieser Mittel empfehle man kräftige Nahrungsmittel, gute Fleischbrühen, Gallerte, Chocolade, Salep und Arrowroot, etwas edlen Wein oder gute Biere, und suche auch durch Einwirkung einer gesunden Wohnung, freien Luftgenuss u. s. w. die Krankheit zu lindern. Auch Bäder, Schwefel- und aromatische Bäder, Kalibäder u. dergl. Waschungen und Einreibungen mit Zusätzen ätherischer Mittel, können günstig sein.

Ein äufserst wichtiger Umstand ist die Verhütung der Bleicolik bei solchen Personen, welche nothwendig sich den Bedingungen, unter welchen sich jene zu entwickeln pflegt, aussetzen müssen, also bei solchen, welche z. B. in Bleihütten, Bleiweifsfabriken, Schriftgiefsereien arbeiten, bei Malern oder Farbenreibern, Töpfern u. s. w. Das Blei dringt bald durch die Haut, bald durch die Lungen, bald durch die Verdauungsorgane in den Körper ein; um dies zu verhüten, lasse man dergleichen Arbeiter immer möglichst auf Reinlichkeit halten, ermahne sie, sich so wenig als möglich dem Zuge der Bleidünste auszusetzen, dafs sie nie nüchtern zur Arbeit gehen, den Speichel dabei nicht verschlucken, viele ölige Nahrung, Fett, Speck, Butter, Milch u. s. w. geniefsen, häufig ihre Kleider wechseln und diese lüften u. s. w. Ueberdies ist es rathsam dafs dergleichen Arbeiter nie zu lang hintereinander stark arbeiten, sondern öfters wechseln und dafs man bei Einrichtung von Bleiöfen und anderer ähnlicher Fabriken immer darauf bedacht sei, dafs sie für die Arbeiter z. B. durch sehr hohe Rauchfänge, durch gute Züge der Oefen, durch günstige Stellung derselben, so unschädlich als möglich gemacht werden.

II. *Colica deuteropathica.* Hierher gehört, wie oben bereits erwähnt worden ist, die symptomatische, sympathische und metastatische Colik.

Symptomatisch erscheint dieselbe oft bei Entzündungszuständen des Darmcanals, bei Hämorrhoiden, in Folge der sogenannten Plethora abdominalis, bei Störungen der Menstruation und des Lochialflusses als sogenannte Colica inflammatoria oder sanguinea, bei gewissen Fehlern der Leber und der Galle als Colica biliosa und in Folge gewisser mechanischer Fehler, z. B. Hernien und organischer Leiden, die ihren Sitz in der Unterleibshöhle haben, als Colica a vitiis localibus abdominis.

Bei der Colica sanguinea ist der schmerzhafte Krampfzustand des Darmcanals von der entzündlichen Reizung desselben, oder von einer Blutcongestion nach demselben abhängig. Der Colikschmerz, der sich oft bei der Enteritis und Dysenterie einfindet, unterscheidet sich wesentlich von dem eigentlichen, durch die blofse Entzündung bedingten, Darmschmerz durch seine periodische Wiederkehr und die gleichzeitig damit verbundenen anderweiten krampfhaften Erscheinungen; da er jedoch blofs ein Symptom einer weit wichtigeren Krankheit ist, so verweisen wir deshalb auf diese. (S. Enteritis, Dysenterie.)

Auch die Coliken, welche von Plethora abdominalis, von Hämorrhoiden und krankhaften Menstrual- und Lochialzuständen abhängen, bilden nur sehr untergeordnete Erscheinungen wichtigerer Krankheitszustände, auf deren Betrachtung hier verwiesen werden mufs; indessen treten sie hier doch oft als sehr ernste Zufälle auf, die grofse Beachtung verdienen. Sie nähern sich der Entzündungscolik und können sehr leicht wirkliche Darmentzündungen nach sich ziehen. Sehr häufig erscheinen sie vor dem Eintritt gewohnter normaler oder krankhafter Blutflüsse, und sind dann gleichsam als eine Metastase derselben nach dem Darmcanal zu betrachten, bei welcher das Abdominalnervensystem in Anspruch genommen wird. Die Schmerzen pflegen dann sehr heftig und fast anhaltend zu sein, und sehr leicht erscheinen dabei zugleich bedeutende krankhafte Zufälle anderer benachbarter Theile, der Milz, der Leber, der Harn-

werkzeuge u. s. w., oder auch allgemeinere Krämpfe in Folge der Ausbreitung des Reizes der Abdominalnerven auf das allgemeine Nervensystem. Gewöhnlich ist dabei Rückenschmerz vorhanden, der Unterleib gegen die Berührung sehr empfindlich, und meist Fieber zugegen. Sehr häufig leiden die Kranken an Ischurie und Strangurie, an Erbrechen, Durchfall, Tenesmus oder Verstopfung. Man erkennt die Natur dieser Coliken aus der Constitution der Kranken, aus früher vorhergegangenen Leiden derselben und aus den veranlassenden Ursachen.

Die Behandlung mufs sich ganz nach dem zu Grunde liegenden Hauptleiden richten, und da dies gewöhnlich in Unterdrückung habitueller und nothwendiger Blutflüsse liegt, so mufs die Kunst diese vor allen Dingen herzustellen oder zu ersetzen suchen. Die Anwendung heftigerer Krampfmittel und drastischer Dinge kann sehr leicht gefährlich werden, und darf nur sparsam und mit grofser Vorsicht geschehen.

Sind Hämorrhoiden die Ursache, und lassen sich diese nicht durch die geeigneten Mittel wieder herstellen, so lasse man Blutegel ad anum legen oder auch bei vollblütigen Individuen und in dringenderen Fällen einen Aderlafs, vorzüglich am Fufse, veranstalten, verordne erweichende Klystire, Dämpfe an den After, Fufsbäder und laue Halbbäder, erweichende Cataplasmen auf den Unterleib und zum innern Gebrauch ölige Mixturen, denen man Glaubersalz und Bittersalz zufügen kann, worauf nach Beseitigung des Hauptsturmes das eigentliche Hämorrhoidalleiden in besondern Betracht zu ziehen ist.

Aehnlich verhält es sich bei der Colik, die von unterdrücktem Lochien- und Menstrualflufs abhängt. Auch hier ist zuweilen ein Aderlafs nöthig; doch gewöhnlich werden die Blutegel den Vorzug verdienen, besonders bei reizbareren und schwächlicheren Individuen. Schon etwas freier als bei der Hämorrhoidalcolik kann man sich hier der gelindern Antispastica und Antihysterica bedienen.

Fast aus demselben innern Grunde, aus welchem die Menstrualcolik entsteht, scheint die Colik zu entstehen, welche nicht selten bei Schwangern besonders in den frühern Monaten der Schwangerschaft beobachtet wird. Auch hier

ist wohl die Hauptsache in einer abnormen Anhäufung des Blutes in den Unterleibsgefäfsen begründet; daher auch hier sehr oft ein zweckmäfsig veranstalteter Aderlafs das Leiden augenblicklich hebt.

Colica biliosa. Man unterscheidet drei Arten dieser Colik, die epidemische, die sporadische und die von Gallensteinen erzeugte Gallencolik. In Bezug auf die letztgenannte, die meist nur eine sympathische Erscheinung ist, verweisen wir auf den Artikel Gallensteine; wichtig und einer besondern Beachtung werth aber sind die beiden erstern. — Epidemisch herrscht die Gallencolik besonders in heifsen Sommern und zu Anfang des Herbstes oft gleichzeitig mit Gallenfiebern und Ruhren, häufiger in heifsen Climaten z. B. in Spanien und Italien, als in kühleren Ländern, sporadisch aber erscheint dieselbe überall und unter sehr verschiedenen Umständen. Sie ist stets mit einer krankhaften Affection der Leber verbunden, in Folge welcher sich die Galle in zu grofser Menge und in abnormer Qualität nach dem Darmcanal ergiefst, und wird gewöhnlich durch mehrfache Erscheinungen schon vor ihrem Ausbruch angekündigt. Die Kranken klagen zunächst über spannende oder brennende Schmerzen in der Leber- und Magengegend, Mangel an Appetit, Durst, bittern Geschmack und Aufstofsen, Uebelkeit, Kopfschmerzen und Schwindel, sie haben eine schmutzig belegte Zunge, gelbes icterisches Ansehen, sparsamen, dicken, gelben Urin und bekommen leicht biliöses Erbrechen.

Nach kürzerer oder längerer Zeit stellen sich nun Brennen und Stechen oder heftige schneidende und kollernde Schmerzen im Darmcanal ein, die in kurzen Intervallen mit immer gröfserer Heftigkeit wiederkehren und von Ohnmachten, Krämpfen, Strangurie, häufigerem Gallenerbrechen oder Würgen und Durchfall begleitet werden, und später entweder in Folge der heilsamen kritischen Gallenausscheidungen sich lindern, oder durch immer höheres Steigen der Leiden oder Entwickelung von heftigen Gallenfiebern, Leber- und Darmentzündungen, Ileus und andre Folgekrankheiten eine neue erstere Gestalt annehmen, oder den Tod herbeiführen.

Die Anlage zu dieser äufserst heftigen und gefahrvollen

Colik ist vorzugsweise in der sogenannten gallichten Constitution, in einer vorwaltenden Absonderungsthätigkeit der Leber, und in der sogenannten Plethora venae portae begründet. Individuen von reizbarem cholerischem Temperament sind ihr mehr ausgesetzt, als andre, aber auch die allergesündesten können unter den einwirkenden Gelegenheitsursachen von ihr ergriffen werden. Zu diesen Gelegenheitsursachen gehören vorzugsweise heifse feuchte Witterung, schneller Temperaturwechsel, Erhitzung bei heifsen Sommertagen mit darauf folgender Erkältung, heftige Gemüthsbewegungen vorzüglich Aerger, Kränkung, Kummer, ferner Mifsbrauch erhitzender Getränke und Unmäfsigkeit im Genufs fetter, schwerer Speisen.

Die epidemisch herrschende Gallencolik ist im Allgemeinen wichtiger und gefahrdrohender, als die nur sporadisch erscheinende; doch wird die Gefahr sehr modificirt nach dem Alter und der Constitution der Erkrankten. Sehr bejahrte und schwächliche so wie zarte jugendliche Personen leiden mehr von ihr, als robuste und im kräftigsten Lebensalter stehende Individuen; doch entwickeln sich bei letzteren häufiger Entzündungen aus derselben. Je mehr überdies schon früher die Leber oder die übrigen Verdauungswerkzeuge geschwächt und erkrankt waren, desto leichter hat dieselbe ernstere Folgen. Besonders leicht sind die Genesenen zu Rückfällen geneigt, oder es bleibt auch leicht Neigung zu anderweiten chronischen Krankheiten der Leber und der Verdauungsorgane zurück.

Die Behandlung der Gallencolik stimmt fast vollkommen mit der des Gallenfiebers überein. Sind die Symptome von der Art, dafs sie deutlich auf Anhäufung von Galle im Magen deuten, so reiche man vor allem ein gelindes Brechmittel aus dem Pulv. Ipecacuanhae und einem mäfsigen Zusatz von Tart. emetic. Das Erbrechen stellt sich dann gewöhnlich leicht ein, und heftigere Emetica könnten Veranlassung zu entzündlicher Aufregung geben.

Aufserdem suche man den Darmcanal von den in ihm befindlichen Stoffen durch milde kühlende Abführmittel zu reinigen, durch Tamarinden, Manna, Sauerhonig, das Electuar. lenitiv., Cremor tart., das Pulv. aërophor. u. s. w. Als

Getränk empfehle man säuerliche Getränke, Molken, Tamarindenabkochung, Limonade, die man mit einem Aufgufs von Hafergrütze bereiten lasse, Zuckerwasser, laues Salpeter- oder Bilinerwasser oder schleimige Getränke, und als Nahrung lasse man nur schleimige Suppen geniefsen. Aeufserlich empfehlen sich warme erweichende Breiumschläge auf den Unterleib, ölige Einreibungen daselbst, milde schleimige Klystire. Diese Mittel sind geeignet auch der entzündlichen Reizung zu begegnen und reichen meistentheils in den einfachen Fällen aus, die Genesung herbeizuführen. Oft aber erheischt die Krankheit auch kräftigere Mittel, vorzüglich wenn sie epidemisch herrscht und wie dies dann sehr oft geschieht, sich eigenthümlich gestaltet oder mit andern Leiden complicirt erscheint.

Opium und andre Anodyna reiche man nur bei sehr hoch gesteigerten Colikschmerzen und in sehr dringenden Fällen, denn sie tragen nur zu leicht bei, die Bedingungen der Gallencolik zu steigern und gewähren nur kurze Erleichterung; doch kommen epidemische Gallencoliken vor, in denen sie nothwendig werden, was der Arzt immer nur erst aus dem eigenthümlichen Genius der Epidemie erforschen mufs.

Zur Linderung der sehr heftigen Schmerzen und des zuweilen übermäfsig heftigen und häufigen Erbrechens, tragen oft Vesicatorien in die Magengegend gelegt wesentlich bei. Das Auflegen von Eis in diese Gegend, was man empfohlen hat, kann leicht schädlich werden. Spricht sich ein höherer Grad von Entzündung und Entzündungsfieber aus, und sind die Kranken sehr vollblütig und zu Entzündungen geneigt, so lasse man Ader oder lege Blutegel und verbinde die obengenannten mildern Mittel mit kräftigeren, z. B. mit Nitrum, Calomel u. s. w.

Ist der erste Sturm beseitigt, so lasse man nicht zu früh die Kranken aufser strenger ärztlicher Aufsicht, denn nur zu leicht stellen sich durch Diätfehler, Erkältungen, Gemüthsbewegungen u. s. w. die frühern Zufälle von neuem ein. Man lasse sie längere Zeit nur sehr mäfsige leichte Nahrung geniefsen, empfehle kühlende Getränke und sorge insbesondere dafür, dafs sich keine Verstopfungen einfinden. Zu

sogenannten stärkenden Mitteln, z. B. den bittern Extracten greife man erst später oder verbinde auch sie mit mildern eröffnenden Arzneimitteln.

Zuweilen bleibt längere Zeit noch ein allgemeines Uebelbefinden, Schwäche der Verdauung, Appetitlosigkeit, icterisches Ansehen, Magen- und Leberschmerz zurück, und auch diese Erscheinungen erfordern besondere Aufmerksamkeit, damit sich nicht später andere chronische Leiden daraus entwickeln. Sehr wohlthätig zur Beseitigung derselben wirkt hier der Gebrauch der Sauerbrunnen und milder lösender und eröffnender Mittel, z. B. das Extr. taraxac. graminis in Verbindung mit etwas Rhabarber und milden bittern Stoffen und unter steter Beachtung einer sorgfältigen Lebensweise. Sehr zweckmäfsig werden hier auch reifes frisches Obst, Weintrauben, Erdbeeren, Johannisbeeren und ähnliche Früchte die Genesung befördern.

Die Coliken, welche symptomatisch von organischen Fehlern des Darmcanals oder der ihm benachbarten Theile, von Callositäten, Scirrhen, Steatomen, Verengerungen, Geschwüren, Brüchen u. s. w. entstehen, sind häufig äufserst heftig und da ihr Grund oft nur schwer mit Gewifsheit zu entdecken, oder wenn dies auch ist oft kaum zu beseitigen ist, äufserst hartnäckig. Die Schmerzen an sich unterscheiden sich oft kaum von denen der andern Arten der Colik; nur pflegen sie anhaltender, habitueller und besonders stärker dann zu sein, wenn durch Anfüllung des Magens und des Darmcanals mit Nahrungsstoffen, der Einflufs jener örtlichen Fehler auf den Darm gesteigert wird. Die Behandlung mufs sich lediglich nach dem zu Grunde liegenden Hauptfehler richten; das stärkere Hervortreten der Zufälle aber wird am meisten noch durch die stete Beachtung einer strengen mäfsigen Diät und stete freie Unterhaltung der Verdauungsfunctionen abgehalten.

Colica sympathica. Durch sympathische Reizung des Darmcanals entstehen Coliken vorzüglich durch Gallen-, Blasen- und Nierensteine, ferner in Folge von Krankheiten der Testikel, der Ovarien, und des Uterus und gewissermafsen auch in Folge der Hysterie und der Hypochondrie.

Daher die Namen Colica calculosa, renalis, vesicalis, hepatica, testicularis, uterina, hysterica und hypochondriaca.

Gallen- und Nierensteine können sehr heftige Colikschmerzen erzeugen, aber es ist fehlerhaft, wenn man, wie dies gewöhnlich geschieht, alle Schmerzen, die von diesen Steinen herrühren, auch wenn sie sich nicht auf den Darmcanal ausbreiten, sondern sich nur auf die Gallengänge und Nieren beschränken, ebenfalls mit dem Namen der Colik belegt, welchen sie nur erst dann verdienen, wenn sich mit ihnen und von dem ursprünglich leidenden Theile aus, in dem Darmcanale selbst consensuell Krampf und Colik einfinden. Aufserdem verdienen jene Nieren- und Leberschmerzen nur den Namen der unächten Coliken, über welche weiter unten noch einige Worte gesagt werden sollen.

Die Gallensteincolik zeichnet sich meist dadurch vor andern aus, dafs ihr Zufälle vorausgehen und sie begleiten, welche mit der Gegenwart der Gallensteine und mit gehemmter Gallensecretion, als Vollheit, Schwere, Druck und Schmerz in der Gegend der Gallenblase und Leber, Uebelkeiten, Erbrechen und Würgen, Gelbsucht, weifse thonartige Excremente u. s. w. verbunden zu sein pflegen. Sie kehrt oft in sehr kurzen Intervallen wieder, kann äufserst heftig sein und dauert oft mehrere Tage lang in heftigem Grade fort, bis die in den Gallengängen eingeklemmten Steine einen Ausweg nach dem Duodeno finden, oder auch die durch dieselben bedingte Hemmung des freien Gallenausflusses und mechanische Einwirkung auf die Gallengänge durch zweckmäfsige Mittel und die wohlthätige Naturwirkung beseitigt ist. Derselben folgt jedesmal eine neue Gelbsucht auf dem Fufse nach.

Die Behandlung derselben erfordert die der Gallensteine an sich; die heftigen Leiden können aber oft durch erweichende, schmerzstillende Cataplasmen, durch örtliche Blutentziehungen und Anodyna gelindert werden. (S. Gallensteine.)

Aehnlich verhält es sich mit der Nierenstein- und Blasensteincolik, die sich immer durch die gleichzeitige Gegenwart der gewöhnlichen Symptome der Nieren- und Blasensteine charakterisiren, (S. Blasen- und Nierensteine)

so wie auch mit den Colikschmerzen, welche sich sympathisch in Folge von Krankheiten der Testikel, Ovarien und des Uterus, einstellen, über welche unter den entsprechenden Artikeln die Rede ist. Ihre Behandlung mufs sich stets nach dem Grundleiden richten, mit deren Entfernung allein eine bleibende und sichere Heilung zu erwarten ist. Die sogenannte hysterische und hypochondrische Colik, welche als reine Krampfcolik erscheint, und als sympathische Folge der Hysterie und Hypochondrie anzusehen ist, hat meistentheils grofse Aehnlichkeit mit der Colica flatulenta und erfordert der Hauptsache nach ein antispasmodisches Heilverfahren. Sie befällt gewöhnlich nur zarte hysterische Frauen und schwächliche, entnervte hypochondrische Männer, ist daher auch fast immer mit andern Symptomen der Hysterie und Hypochondrie verbunden und wird durch solche Veranlassungen herbeigeführt, welche überhaupt die Anfälle der genannten Krankheiten zu erwecken pflegen, besonders z. B. bei Frauen zur Zeit der Menstruation, durch schmerzhafte Menstruation, durch Erkältungen, Gemüthserschütterungen, Kränkungen u. s. f. Zuweilen kann eine solche Colik für sich allein und ohne alle andere Erscheinungen der Hypochondrie und Hysterie erscheinen, und in solchen Fällen geschieht es leicht, dafs der Arzt irre geführt und in Bezug auf die richtige Beurtheilung derselben zu Fehlschlüssen geleitet wird. Ihre Dauer ist gewöhnlich nur kurz und ihre Behandlung erfordert solche Mittel, die überhaupt gegen hypochondrische und hysterische Zufälle dienlich sind, krampfstillende, mit Asa foetida versetzte Klystire, aromatische ölige Einreibungen und Umschläge auf den Unterleib, Baldrian, Chamillen und Pfeffermünzthee, allgemeine laue Bäder, und nur seltner kräftigere Mittel als den Aether acetic. und sulphur., Opium und ähnliche. Recht wohlthätig und schnell wirken oft die sogenannte Aqua foetida antihysterica und kräftige Ableitungen an den Füfsen und Armen. S. Hysteria u. Hypochondria.

Colica metastatica. Colik von Uebertragung gewisser pathologischer Processe von andern Theilen des Körpers auf den Darmcanal. Vorzugsweise entstehen so Coliken von unterdrückter Transpiration, von unterdrückten

gichtischen, rheumatischen und catarrhalischen Affectionen und von Vertreibung acuter und chronischer Exantheme, so wie von unterdrücktem Fluor albus, und Störung wichtiger kritischer Ausscheidungen. Gewissermaſsen gehören aber auch hierher die Coliken von unterdrückten Catamenien, Hämorrhoiden und andern Blutflüssen, von denen wir bereits gesprochen haben, so wie auch diejenigen, wo der Darmcanal bei mancherlei Krankheiten anderer Theile als Organ kritischer Ausscheidungen auftritt. Daher die Namen der Colica rheumatica, arthritica, catarrhalis, exanthematica, gonorrhoica und critica.

Alle diese Coliken pflegen den Charakter einer entzündlichen Affection an sich zu tragen und können sehr heftig und gefahrvoll werden, indem sie sehr leicht in wahre Darmentzündung und Brand übergehen.

Heftige Erkältungen, besonders der Füſse, des Unterleibs u. s. w., erzeugen schon für sich sehr leicht Coliken, weit leichter aber noch, wenn dadurch die nur genannten Krankheiten in ihrem Verlaufe gestört werden. Sie sind daher auch die häufigste Veranlassung der metastatischen Coliken; aber auch andre Ursachen, Gemüthsbewegungen, besonders Aerger, Kummer, Zorn, Schreck u. s. w., ferner Diätfehler, der Genuſs reizender und erhitzender Getränke, grober Nahrungsmittel u. s. w. können sie hervorrufen, und thun dies um so leichter, je mehr vielleicht schon früher der Darmcanal krankhaft disponirt war, oder schon öfters die Kranken an Colikartigen Zufällen gelitten hatten.

Die genauere Betrachtung, insbesondere die Angabe der Behandlung dieser metastatischen Coliken gehört mehr unter die Artikel Metastase, Gicht, Rheumatismus, Scharlach u. s. w. auf welche ich verweise, um hier nicht die Grenzen zu überschreiten; nur bemerke ich noch, daſs sie hinsichtlich des Grades ihrer Heftigkeit sehr variiren und unter sehr verschiedenen Gestalten auftreten; so vielfach indessen diese auch sind, so erkennt man doch ihre Natur meistentheils leicht aus den ihnen vorausgegangenen und sie begleitenden Umständen.

In Bezug auf die bei ihnen einzuschlagende Curmethode ist es meistentheils vor allem wichtig, dahin zu ar-

beiten, den Zustand, in welchem sich der Kranke vor dem Eintritt der Colik befand zurückzuführen, oder wenn dies nicht möglich ist, doch wenigstens den Krankheits- oder Heilungsprocefs, den die Natur früher eingeleitet hatte und der nur durch die eingetretene Störung derselben auf eine nachtheilige Weise zur Colik umgewandelt und auf den Darmcanal übergetragen worden ist, auf zweckmäfsige Weise zu ersetzen. Somit verlangt die metastatische Colik eine sehr verschiedenartige stets auf ihre Causalverhältnisse gestützte Behandlung, bei welcher jedoch nie vergessen werden darf, dafs unter gewissen Umständen, bei dringender Gefahr, z. B. bei drohender und überhandnehmender Entzündung ein kräftiges unmittelbar auf die Affection des Darmcanals selbst gerichtetes Heilverfahren, z. B. allgemeine und örtliche Blutentziehung, in Anwendung gebracht werden müsse, um erst dann nach Beseitigung der augenscheinlichen Gefahr den Zusammenhang mit der Grundkrankheit zu verfolgen. —

In sehr vielen Krankheiten dient der Darmcanal der Natur als Organ kritischer Ausscheidungen, und es erscheinen hier nicht selten sehr heftige Coliken, die offenbar eine heilsame Tendenz verrathen, indem ihnen später Durchfälle und Ausscheidungen krankhaft erzeugter Stoffe folgen, durch welche allein Besserung und Heilung jener Krankheiten möglich wird. Dies gilt z. B. häufig von langwierigen Leiden des Lymphsystems, den Mesenterialkrankheiten, Scropheln, Milz- und Leberobstructionen, Gallen- und Schleimfiebern. Wollte der Arzt in solchen Fällen gewaltsam diese heilsamen Acte der Natur stören und unterbrechen, statt sie vorsichtig und weise zu leiten und selbst zu unterstützen, so würde er oft seinen Kranken statt wahren Heils, Vernichtung bringen. Es ist daher sehr wichtig, diese Coliken, die man mit Recht kritische nennen kann, genau zu prüfen und wenn man sie als wirklich kritische Bestrebungen der Natur erkannt hat, für das Wohl der Kranken zu benutzen.

Noch hat man, wie ich bereits früher mehrmals zu erwähnen Gelegenheit hatte, oft fälschlich solche Schmerzen mit dem Namen der Colik bezeichnet, welche gar nicht ihren Sitz im Darmcanal haben, z. B. die Schmerzen in der

Leber von Gallensteinen, die Schmerzen welche Schwangere, Wöchnerinnen, Stillende und Frauen bei der Menstruation im Uterus und den benachbarten Theilen fühlen; allein es verdienen dieselben diese Bezeichnung nicht, so lange nicht der Darmkanal selbst von ihnen in Mitleidenheit gezogen wird, und sie bilden daher nur falsche Coliken, von denen hier auch nicht weiter die Rede sein kann.

Litteratur.

a) Zur Colik im Allgemeinen.

Val d'Eve, Ergo scopus medendi in colica dolore a causa sumendus. Paris 1549.

Sennert, Diss. Colici et iliaci doloris aetiologiae. Viteb. 1630.

H. Alberti, Diss. de Colica passione. Erf. 1691.

A. Vater, de passionibus colicis et iliacis prudenter avertendis et curandis. Viteb. 1726. de passione colica et hysterica. Viteb. 1726.

M. Alberti, de colica haemorrhoidali. Hal. 1718.

J. E. Kindler, de colica sanguinea spasmodica. Rost. 1729.

Schleiermacher, de dolorib. intestinorum qui vulgo vocantur colici. Giefs. 1736.

Juncker, de morbis colicam sequentibus. Hal. 1749.

Bonz, de Colica sanguinea. Argent. 1737.

Dahlhausen, de dolorib. intestinor. vulgo colicis dictis. Lugd. Bat. 1750.

J. Purvell, Abhandlung von allen Gattungen der Colik, a. d. Engl. nebst Anmerk. von *Gefsner*. Nördl. 1775.

J. A. Popp, de Colica, in den Diss. Vindob. ex *Max. Stollii* praelectionib. conscript. Ed. Eyerel. 1789. II. p. 115.

De Bruyn, Diss. de dolore colico vero et spurio. Duisb. 1791.

G. E. Roemhild, de Colica. Frcf. a. O. 1800.

Markowsky, sur la Colique. Paris 1805.

b) Zur Blei- und Cydercolik.

Fr. Citesius (*Citois*), Diatribe de novo et populari apud Pictores dolore colico bilioso. Par. 1639.

Sam. Stockhausen, de lithargyrii fumo noxio et morbo vulgo dicto die Huettenkatze. Gosl. 1656. (*Haller* Diss. III. No. 52).

Henckel, von der Bergsucht und Hüttenkatze. Dresd. 1745.

Segner et *Ilsemann*, de Colica saturnina metallurgorum. Goett. 1752.

A. de Haen, de Colica Pictonum. Hag. 1745.

Combalusier, Reflexions sur la Colique de Poitou. Paris 1761.

G. Baker, Essay concerning the cause of the endemical Colic of Devonshire. Lond. 1767. (Medic. Transactions. V. 1. V. 3. Lond. 1785.)

Fothergill, über die Krankh., denen die Maler in Wasserfarben unterworfen sind, in d. Mediz. Untersuch. der Gesellsch. d. Aerzte zu London, a. d. Engl. Altenb. 1778.

Gardane, Mémoire concernant une espèce de Colique sur les vaissaux. Par. 1783. (Journ. de Médec. par. Roux. LXI. p. 305.)

Kühn, gesammelte Schriften zur Erkenntnifs und Behandl. der Bleicolik von *Tronchin*, *Strack*, *Huxham* und *Grashuys*. Lpz. 1784.

Barchewitz, Diss. praecip. Colic. Pictor. spec. exponens. Frcf. 1793.

Lazuriaga, Diss. sobra el Colico de Madrid. Madr. 1796.

F. Laube, de Colica saturnina. Frcf. a. O. 1792.

J. B. Baudry, Essay sur la Colique neuroso gastrique ou metallique végétale. Par. 1805.

S W. Redlich, de colica saturnina. Lips. 1800.

J. Chaband, sur la colique végétale. Par. 1809.

Merat, Traité de la Colique métallique. Edit. sec. Par. 1812.

J. Schreinzer, Diss. de Colica saturn. Vien. 1815. K — g.

COLIK bei Thieren. Es kommen bei den sämmtlichen Haussäugethieren an den in der Bauch- und Beckenhöhle befindlichen Organen verschiedenartige Krankheitszustände vor, welche sich hauptsächlich durch Schmerz und Unruhe äufsern, und die man im Allgemeinen, wie unter solchen Umständen bei Menschen, als Colik bezeichnet. Der Begriff der letztern ist daher in der Thierheilkunde, ebenso wie in der Menschenheilkunde, nur generell und zu einseitig.

Unter den einzelnen Hausthieren leidet das Pferd und der Esel, und deren Bastarde, am heftigsten und so häufig an Colik, dafs man sie bei diesen Thieren, als die häufigste unter allen innerlichen Krankheiten betrachten kann. Sie werden von derselben in jedem Alter, und ohne Unterschied der Raçe und des Geschlechtes, befallen; doch sind ihr Hengste und Wallachen mehr unterworfen als Stuten. Viel seltner als bei den Einhufern beobachtet man sie bei den Wiederkäuern, und noch seltner bei Schweinen, Hunden und Katzen. Ob Vögel an colikähnlichen Zufällen leiden, ist nicht bekannt.

Man hat die Colik bei den Thieren theils nach den Ursachen, theils nach den ihr zum Grunde liegenden pathologischen Zuständen verschieden bezeichnet, und zwar:

1) Als Colik aus Unverdaulichkeit, Indigestionscolik; — 2) Colik aus Ueberfütterung, Ueberfütterungscolik; — 3) Colik von zu starker Gasentwicklung im Magen und Darmkanal, Wind- oder Blähungscolik; — 4) Colik von Verstopfung des Darmkanals, Verstopfungscolik; — 5) Colik von Darmsteinen, Steincolik; — 6) Colik von Eingeweidewürmern, Wurmcolik; — 7) Colik von Kräm-

pfen, Krampf- oder Nervencolik; — 8) Colik von Entzündung, Entzündungscolik; 9) Colik von Erkältung, Erkältungs- oder rheumatische Colik; und 10) Colik aus Harnverhaltung u. s. w.

Die tägliche Beobachtung lehrt und die pathologische Anatomie bestätiget es, dafs diese und noch andere Verschiedenheiten bei der Colik wirklich bestehen, und es ist leicht einzusehen, dafs es sowohl für die Prognosis als auch für die Behandlung höchst wichtig ist, in jedem Fall diese Verschiedenheiten zu erkennen. Dies gelingt auch bei gründlicher Untersuchung oft; aber fast eben so oft ist es durchaus unmöglich, eine genaue und specielle Diagnosis zu machen, und in manchen Fällen kann man selbst zu einer allgemeinen Bestimmung des pathologischen Zustandes, ob derselbe in Krampf oder in Entzündung besteht, mit Sicherheit nicht gelangen. Die Ursachen hiervon sind zum Theil darin zu suchen:

a) dafs die Colik, so verschieden sie auch nach den Ursachen u. s. w. sein mag, doch im Allgemeinen entweder in krampfhafter oder entzündlicher Reizung besteht, und daher in beiden Fällen der Schmerz als Hauptsymptom vorherrschend ist; *b*) dafs die Schmerzen bei den verschiedenen Coliken, nur sehr wenig in der Art, wie die Thiere sie äufsern, verschieden sind, indem bei den letztern diejenigen Empfindungen, welche durch die Gangliennerven vermittelt werden, hinsichtlich ihrer Ursachen und ihres Sitzes noch weniger deutlich zum Bewufstsein kommen, als beim Menschen; *c*) auch, dafs die Thiere ihre innere Empfindungen nur durch sehr allgemeine und beschränkte Aeufserungen zu erkennen geben können; *d*) dafs die individuelle Empfindlichkeit und Reizbarkeit aufserordentlich verschieden ist; *e*) dafs der Zustand fast immer complicirt ist, oder sich schnell verändert (indem namentlich Krämpfe in Entzündung übergehen) und daher auch die Symptome oft wechselnd, undeutlich und verworren sind; und *f*) dafs die Wärter der Thiere, im Gefühl ihrer Schuld, sehr häufig die ihnen bekannten Ursachen der Krankheit läugnen, und überhaupt alles aufbieten, um den Thierarzt von der richtigen Einsicht abzuhalten.

beiten, den Zustand, in welchem sich der Kranke vor dem Eintritt der Colik befand zurückzuführen, oder wenn dies nicht möglich ist, doch wenigstens den Krankheits- oder Heilungsprocefs, den die Natur früher eingeleitet hatte und der nur durch die eingetretene Störung derselben auf eine nachtheilige Weise zur Colik umgewandelt und auf den Darmcanal übergetragen worden ist, auf zweckmäfsige Weise zu ersetzen. Somit verlangt die metastatische Colik eine sehr verschiedenartige stets auf ihre Causalverhältnisse gestützte Behandlung, bei welcher jedoch nie vergessen werden darf, dafs unter gewissen Umständen, bei dringender Gefahr, z. B. bei drohender und überhandnehmender Entzündung ein kräftiges unmittelbar auf die Affection des Darmcanals selbst gerichtetes Heilverfahren, z. B. allgemeine und örtliche Blutentziehung, in Anwendung gebracht werden müsse, um erst dann nach Beseitigung der augenscheinlichen Gefahr den Zusammenhang mit der Grundkrankheit zu verfolgen. —

In sehr vielen Krankheiten dient der Darmcanal der Natur als Organ kritischer Ausscheidungen, und es erscheinen hier nicht selten sehr heftige Coliken, die offenbar eine heilsame Tendenz verrathen, indem ihnen später Durchfälle und Ausscheidungen krankhaft erzeugter Stoffe folgen, durch welche allein Besserung und Heilung jener Krankheiten möglich wird. Dies gilt z. B. häufig von langwierigen Leiden des Lymphsystems, den Mesenterialkrankheiten, Scropheln, Milz- und Leberobstructionen, Gallen- und Schleimfiebern. Wollte der Arzt in solchen Fällen gewaltsam diese heilsamen Acte der Natur stören und unterbrechen, statt sie vorsichtig und weise zu leiten und selbst zu unterstützen, so würde er oft seinen Kranken statt wahren Heils, Vernichtung bringen. Es ist daher sehr wichtig, diese Coliken, die man mit Recht kritische nennen kann, genau zu prüfen und wenn man sie als wirklich kritische Bestrebungen der Natur erkannt hat, für das Wohl der Kranken zu benutzen.

Noch hat man, wie ich bereits früher mehrmals zu erwähnen Gelegenheit hatte, oft fälschlich solche Schmerzen mit dem Namen der Colik bezeichnet, welche gar nicht ihren Sitz im Darmcanal haben, z. B. die Schmerzen in der

Leber von Gallensteinen, die Schmerzen welche Schwangere, Wöchnerinnen, Stillende und Frauen bei der Menstruation im Uterus und den benachbarten Theilen fühlen; allein es verdienen dieselben diese Bezeichnung nicht, so lange nicht der Darmkanal selbst von ihnen in Mitleidenheit gezogen wird, und sie bilden daher nur falsche Coliken, von denen hier auch nicht weiter die Rede sein kann.

Litteratur.

a) Zur Colik im Allgemeinen.

Val d'Eve, Ergo scopus medendi in colica dolore a causa sumendus. Paris 1549.

Sennert, Diss. Colici et iliaci doloris aetiologiae. Viteb. 1630.

H. Alberti, Diss. de Colica passione. Erf. 1691.

A. Vater, de passionibus colicis et iliacis prudenter avertendis et curandis. Viteb. 1726. de passione colica et hysterica. Viteb. 1726.

M. Alberti, de colica haemorrhoidali. Hal. 1718.

J. E. Kindler, de colica sanguinea spasmodica. Rost. 1729.

Schleiermacher, de dolorib. intestinorum qui vulgo vocantur colici. Giefs. 1736.

Juncker, de morbis colicam sequentibus. Hal. 1749.

Bonz, de Colica sanguinea. Argent. 1737.

Dahlhausen, de dolorib. intestinor. vulgo colicis dictis. Lugd. Bat. 1750.

J. Purvell, Abhandlung von allen Gattungen der Colik, a. d. Engl. nebst Anmerk. von *Gefsner*. Nördl. 1775.

J. A. Popp, de Colica, in den Diss. Vindob. ex *Max. Stollii* praelectionib. conscript. Ed. Eyerel. 1789. II. p. 115.

De Bruyn, Diss. de dolore colico vero et spurio. Duisb. 1791.

G. E. Roemhild, de Colica. Frcf. a. O. 1800.

Markowsky, sur la Colique. Paris 1805.

b) Zur Blei- und Cydercolik.

Fr. Citesius (*Citois*), Diatribe de novo et populari apud Pictores dolore colico bilioso. Par. 1639.

Sam. Stockhausen, de lithargyrii fumo noxio et morbo vulgo dicto die Huettenkatze. Gosl. 1656. (*Haller* Diss. III. No. 52).

Henckel, von der Bergsucht und Hüttenkatze. Dresd. 1745.

Segner et *Ilsemann*, de Colica saturnina metallurgorum. Goett. 1752.

A. de Haen, de Colica Pictonum. Hag. 1745.

Combalusier, Reflexions sur la Colique de Poitou. Paris 1761.

G. Baker, Essay concerning the cause of the endemical Colic of Devonshire. Lond. 1767. (Medic. Transactions. V. 1. V. 3. Lond. 1785.)

Fothergill, über die Krankh., denen die Maler in Wasserfarben unterworfen sind, in d. Mediz. Untersuch. der Gesellsch. d. Aerzte zu London, a. d. Engl. Altenb. 1778.

Gardane, Mémoire concernant une espèce de Colique sur les vaissaux. Par. 1783. (Journ. de Médec. par. Roux. LXI. p. 305.)

Kühn, gesammelte Schriften zur Erkenntnifs und Behandl. der Bleicolik von *Tronchin*, *Strack*, *Huxham* und *Grashuys*. Lpz. 1784.
Barchewitz, Diss. praecip. Colic. Pictor. spec. exponens. Frcf. 1793.
Lazuriaga, Diss. sobra el Colico de Madrid. Madr. 1796.
F. Laube, de Colica saturnina. Frcf. a. O. 1792.
J. B. Baudry, Essay sur la Colique neuroso gastrique ou metallique végétale. Par. 1805.
S W. Redlich, de colica saturnina. Lips. 1800.
J. Chaband, sur la colique végétale. Par. 1809.
Merat, Traité de la Colique métallique. Edit. sec. Par. 1812.
J. Schreinzer, Diss. de Colica saturn. Vien. 1815. K — g.

COLIK bei Thieren. Es kommen bei den sämmtlichen Haussäugethieren an den in der Bauch- und Beckenhöhle befindlichen Organen verschiedenartige Krankheitszustände vor, welche sich hauptsächlich durch Schmerz und Unruhe äufsern, und die man im Allgemeinen, wie unter solchen Umständen bei Menschen, als Colik bezeichnet. Der Begriff der letztern ist daher in der Thierheilkunde, ebenso wie in der Menschenheilkunde, nur generell und zu einseitig.

Unter den einzelnen Hausthieren leidet das Pferd und der Esel, und deren Bastarde, am heftigsten und so häufig an Colik, dafs man sie bei diesen Thieren, als die häufigste unter allen innerlichen Krankheiten betrachten kann. Sie werden von derselben in jedem Alter, und ohne Unterschied der Raçe und des Geschlechtes, befallen; doch sind ihr Hengste und Wallachen mehr unterworfen als Stuten. Viel seltner als bei den Einhufern beobachtet man sie bei den Wiederkäuern, und noch seltner bei Schweinen, Hunden und Katzen. Ob Vögel an colikähnlichen Zufällen leiden, ist nicht bekannt.

Man hat die Colik bei den Thieren theils nach den Ursachen, theils nach den ihr zum Grunde liegenden pathologischen Zuständen verschieden bezeichnet, und zwar:

1) Als Colik aus Unverdaulichkeit, Indigestionscolik; — 2) Colik aus Ueberfütterung, Ueberfütterungscolik; — 3) Colik von zu starker Gasentwicklung im Magen und Darmkanal, Wind- oder Blähungscolik; — 4) Colik von Verstopfung des Darmkanals, Verstopfungscolik; — 5) Colik von Darmsteinen, Steincolik; — 6) Colik von Eingeweidewürmern, Wurmcolik; — 7) Colik von Kräm-

pfen, Krampf- oder Nervencolik; — 8) Colik von Entzündung, Entzündungscolik; 9) Colik von Erkältung, Erkältungs- oder rheumatische Colik; und 10) Colik aus Harnverhaltung u. s. w.

Die tägliche Beobachtung lehrt und die pathologische Anatomie bestätiget es, dafs diese und noch andere Verschiedenheiten bei der Colik wirklich bestehen, und es ist leicht einzusehen, dafs es sowohl für die Prognosis als auch für die Behandlung höchst wichtig ist, in jedem Fall diese Verschiedenheiten zu erkennen. Dies gelingt auch bei gründlicher Untersuchung oft; aber fast eben so oft ist es durchaus unmöglich, eine genaue und specielle Diagnosis zu machen, und in manchen Fällen kann man selbst zu einer allgemeinen Bestimmung des pathologischen Zustandes, ob derselbe in Krampf oder in Entzündung besteht, mit Sicherheit nicht gelangen. Die Ursachen hiervon sind zum Theil darin zu suchen:

a) dafs die Colik, so verschieden sie auch nach den Ursachen u. s. w. sein mag, doch im Allgemeinen entweder in krampfhafter oder entzündlicher Reizung besteht, und daher in beiden Fällen der Schmerz als Hauptsymptom vorherrschend ist; *b*) dafs die Schmerzen bei den verschiedenen Coliken, nur sehr wenig in der Art, wie die Thiere sie äufsern, verschieden sind, indem bei den letztern diejenigen Empfindungen, welche durch die Gangliennerven vermittelt werden, hinsichtlich ihrer Ursachen und ihres Sitzes noch weniger deutlich zum Bewufstsein kommen, als beim Menschen; *c*) auch, dafs die Thiere ihre innere Empfindungen nur durch sehr allgemeine und beschränkte Aeufserungen zu erkennen geben können; *d*) dafs die individuelle Empfindlichkeit und Reizbarkeit aufserordentlich verschieden ist; *e*) dafs der Zustand fast immer complicirt ist, oder sich schnell verändert (indem namentlich Krämpfe in Entzündung übergehen) und daher auch die Symptome oft wechselnd, undeutlich und verworren sind; und *f*) dafs die Wärter der Thiere, im Gefühl ihrer Schuld, sehr häufig die ihnen bekannten Ursachen der Krankheit läugnen, und überhaupt alles aufbieten, um den Thierarzt von der richtigen Einsicht abzuhalten.

Durch diese Schwierigkeiten in der genauen Diagnosis sind die meisten Thierärzte verleitet worden, die Coliken entweder gar nicht näher zu untersuchen, sondern sie sämmtlich für einen und denselben Zustand zu halten, und so auch nach dem gröbsten Schlendrian zu behandeln, oder dabei höchstens den Unterschied zwischen Krampf und Entzündung zu berücksichtigen. — Dagegen haben unter den neuern thierärztlichen Schriftstellern *Waldinger* (in seiner Therapie, 2te Aufl. Wien und Triest 1821) und *Vatel* (Elémens de Pathologie vétérinaire. II. Tom. Paris 1828) die oben bezeichneten Verschiedenheiten der Colik wohl beachtet. Bei Pferden erscheint die Colik im Allgemeinen mit folgenden Symptomen:

Das Thier tritt von der Krippe zurück, wedelt mit dem Schwanze, schlägt mit demselben besonders nach der einen oder der andern Seite des Leibes, sieht sich von Zeit zu Zeit nach derselben Seite oder auch abwechselnd nach beiden Seiten um, horcht gleichsam, und wenn es eben am Fressen ist, so hört es auf einige Augenblicke auf zu kauen; lassen die Schmerzen etwas nach, so tritt es wieder munter an die Krippe und frifst weiter, zeigt aber bald darauf die vorigen Zufälle im verstärkten Grade, kratzt zugleich mit den Vorderfüfsen, stellt abwechselnd die Füfse unter dem Leibe eng zusammen, beugt die Knie, als ob es sich niederlegen wollte, legt sich wohl auch wirklich nieder, sucht sich zu wälzen, zieht im Liegen die Füfse gegen den Leib, und springt dann bald wieder auf. Die meisten Pferde stellen sich während dieses unruhigen Benehmens öfters zur Urin und Kothentleerung, hängen den Penis aus, heben den Schwanz in die Höhe, und drängen oft unter lautem Stöhnen mit den Bauchmuskeln, entleeren aber gewöhnlich weder Koth noch Urin; nur zuweilen werden einige Tropfen von dem letztern, oder unbedeutende Blähungen oder einzelne kleine Kothballen herausgeprefst. — Diese Zufälle
nnen bei einem mäfsigen Grade der Heftigkeit abwech-
d durch einige Stunden bestehen, und selbst gänzlich
der vorübergehen, ohne dafs andre Symptome hinzutre-
n. Nimmt aber das Uebel zu, so erscheint das Thier während des ruhigen Zustandes ganz traurig, es läfst die

Ohren breit von einander hängen, hat einen sehr trüben, matten, zuweilen fast schläfrigen Blick, versagt Futter und Getränk gänzlich, und steht mit halb gekrümmten und unter den Leib gestellten Füfsen; die ruhigen Zwischenräume werden kürzer, das Kratzen mit den Füfsen wird heftiger, das Niederwerfen erfolgt öfter, und die Neigung sich zu wälzen, wird stärker und oft unbezwinglich; die Thiere werfen sich oft mit gröfster Heftigkeit auf den Boden, schlagen mit dem Kopfe und mit den Füfsen nach allen Seiten mit grofser Heftigkeit herum, und fügen sich dabei nicht selten an den Augenbogen und an andern hervorstehenden Theilen des Körpers bedeutende Quetschungen zu; zuweilen strecken sie im Liegen die Füfse bald steif von sich, bald ziehen sie dieselben wieder ganz nahe an den Leib; manche wälzen sich auf dem Rücken, und bleiben dann mit so angezogenen Füfsen durch einige Sekunden ganz still liegen, andre fuchteln beständig mit den Füfsen in der Luft herum; noch andre legen sich auf die gebogene Knie der Vorderfüfse und richten sich mit dem Hintertheil in die Höhe; häufiger aber geschieht es entgegengesetzt, dafs sie auf dem Hintern sitzen bleiben, während sie sich mit dem ganzen Vordertheil, wie ein sitzender Hund in die Höhe richten, und auf den Vorderfüfsen ruhen. Manche beifsen aus Schmerz in die Krippe und andere Gegenstände, und alle zeigen während der Heftigkeit des Anfalls einen stieren, oft einen ängstlich wilden Blick. — Die Temperatur der Haut ist im Anfange der Colik meistentheils nicht geändert, später aber wird sie gewöhnlich am Körper erhöhet, an den Ohren und am untern Ende der Füfse aber bis zur Eiskälte vermindert und oft wechselnd. Zuweilen findet sich gleich vom Anfange an Schweifs, bei den höhern Graden, bei längerer Dauer fehlt er fast nie, und bei eintretender Todesgefahr wird er bald am ganzen Körper, bald nur an einzelnen Stellen desselben kalt und ganz klebrig. Eben so erscheint beim Ausbruche der Krankheit die Schleimhaut im Maule und in der Nase, so wie die Bindehaut im Auge normal gefärbt und gehörig feucht; bei der Zunahme des Uebels aber werden diese Theile immer mehr trocken und (besonders die Nasenschleimhaut) zuweilen auch dunk-

ler roth. Die Bindehaut der Augen verliert hinsichtlich der Färbung sehr oft ihre semiotische Bedeutung, weil sie bei den Quetschungen und Blutunterlaufungen der Augenlider mitleidet. — Der Puls ist der Zahl nach beim Entstehen der Colik fast niemals, und bei einem mäfsigen Grade auch oft durch mehrere Stunden nicht geändert, aber der Beschaffenheit nach erscheint er gewöhnlich klein, und krampfhaft zusammengezogen. — Das Athemholen wird dagegen schon früher beschleuniget, ängstlich und zuweilen durch mehrere Sekunden gleichsam krampfhaft unterdrückt. Der Leib treibt bald sehr stark, bald weniger stark auf, und die Entleerungen des Urins und des Kothes sind gewöhnlich zuletzt ganz unterdrückt; doch ist dies nicht ohne Ausnahme, besonders hinsichtlich des Urins.

Die Indigestions-Colik, die Windcolik und Ueberfütterungscolik sind sehr verwandte Zustände, bei denen die im Allgemeinen angeführten Symptome zugegen, jedoch mit mehr oder wenig deutlich entwickelten gastrischen Zufällen verbunden sind. Bei der Indigestions-Colik findet man daher aufser jenen Symptomen gewöhnlich noch eine schmutzig belegte Zunge, blasses Maul, Poltern im Leibe, grofse Auftreibung desselben, und zuweilen auch Diarrhoe. Ist letztere nicht zugegen, hatte aber das Thier kurz vor dem Eintritt oder während der Krankheit noch Koth entleert, so findet man denselben schlecht verdaut, sauer riechend oder sehr stinkend, und zuweilen mit zähem Schleim umhüllt. Ebenso zeigt er sich nach gehobener Krankheit. Diese Colik tritt fast immer bei oder gleich nach dem Fressen plötzlich ein, befällt vorzüglich Pflanzenfresser, und meistens Thiere mit schwachen Verdauungseingeweiden. — Bei der Windcolik ist aufser jenen Symptomen, vorzüglich eine starke, zuweilen ganz ungeheure Auftreibung des Bauches, beim Anschlagen an denselben mit dem Finger ein hohlklingender Ton, und sehr beschwerliches Athemholen zu bemerken. Die Thiere werfen sich hierbei nur wenig heftig und ungeschickt, sondern legen sich mehrentheils nur langsam nieder. Die Krankheit tritt erst einige Zeit nach dem Fressen des Futters ein, nimmt zuweilen sehr langsam zu, und gewöhnlich nicht mit Fieber verbunden. Sie befällt fast

nur

nur allein Pflanzenfresser, vorzüglich wieder solche Thiere, die an Schwäche der Verdauungseingeweide leiden, und unter den Pferden besonders diejenigen, die sogenannten Kopper oder Krippensetzer; doch kann sie auch bei andern durch stark blähendes Futter schnell erzeugt werden. Sie ist häufig mit der vorigen Art verbunden, und zuletzt findet sich fast bei jeder andern Colik auch Auftreibung des Leibes. — Die Ueberfütterungscolik zeigt die im Allgemeinen bemerkten Symptome in einem heftigen Grade und in schneller Zunahme; besonders geschieht hier das Niederwerfen mit grofser Heftigkeit und sehr plötzlich, ohne dafs die Thiere es vorher, wie bei den übrigen Coliken, durch besondere Stellungen andeuten. Die Auftreibung des Leibes ist im Anfange gar nicht zu bemerken, und zeigt sich überhaupt nur allmählig stärker; zuweilen treten Anstrengungen zum Erbrechen (das sogenannte Recken) ein; die Pulse werden früher, als bei den übrigen Coliken, fieberhaft. Diese Colik befällt pflanzenfressende Thiere, namentlich Pferde ohne Unterschied der Constitution, wenn ihnen Gelegenheit zum Ueberfüllen des Magens, besonders mit quellendem und gährendem Futter gegeben ist. Die Erforschung der vorausgegangenen Gelegenheitsursachen ist daher zur genauen Erkennung dieser Art der Colik besonders wichtig. — Die Verstopfungscolik ist bisher nur bei den Einhufern und bei Hunden beobachtet worden, und besteht dem wesentlichen Zustande nach, in einer Verstopfung des Mastdarms durch aufserordentlich grofse und harte Kothballen, welche bei Pferden aus unverdauten Fasern von Kleestengeln, Gras u. dgl., und bei Hunden aus einem Gemenge von phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk, Sand und Knochensplittern bestehen. Pferde zeigen hierbei die im Allgemeinen bezeichneten Symptome; dieselben entwickeln sich aber langsamer, und die ruhigen Zwischenräume sind besonders im Anfange gröfser, als bei jeder andern Colik. Die Thiere werfen sich nicht ungeschickt, sondern legen sich gemächlich nieder, und wälzen sich langsam hin und her. Fieber findet sich immer erst in der spätern Zeit, eben so die Auftreibung des Leibes. Charakteristisch ist es, dafs die Thiere sehr anhaltend und stark sich zur Koth-

und Harnentleerung anstrengen, dafs sie die Vorderfüfse nach vorn, und die hintern nach hinten steif ausstrecken, und dabei den Rücken tief einziehen, aber darauf wieder einen sogenannten Katzenbuckel machen, — und dafs man, wenn die vorher mit Fett oder Schleim bestrichene Hand recht tief in den Mastdarm eingeführt wird, hinter der Blase einen harten Klumpen fühlt, der jedoch mehrentheils durch die Häute des Mastdarms bedeckt ist. — Hunde zeigen bei dieser Colik zuerst blofs Mattigkeit, Traurigkeit und Ekel gegen Futter; später anhaltende Leibesverstopfung, Fieber, Aengstlichkeit, Unruhe, starkes und oft wiederholtes, aber stets fruchtloses Drängen zur Kothentleerung, schmerzhaftes, kurzes Schreien, Reiben des Leibes und des Hintern gegen die Erde, immer stärkeres Anschwellen des Leibes, besonders nach unten zu, und in der Weichengegend. Die gröfste Bestimmtheit erhält man aber auch hier dadurch, dafs man mit dem Finger, zuweilen aber erst mit einer längern Sonde den harten Körper in der Tiefe des Mastdarms fühlt, und dafs man ihn ebenso äufserlich durch die Bauchwände bei dem Befühlen des Leibes sehr deutlich wahrnehmen kann.

Die Colik von Darmsteinen ist im Wesentlichen mit der Verstopfungscolik fast übereinstimmend, und charakterisirt sich daher auch fast ganz auf dieselbe Weise wie die letztere. Namentlich ist das Strecken der Füfse und die Einbiegung des Rückens auch hier ein gewöhnliches Symptom. Die genaue Erkennung ist jedoch hier oft sehr schwer, weil dieses Symptom auch bei andern Coliken vorkommen kann, und weil der fremde Körper in der Regel tief im Dickdarm liegt und weder durch den Mastdarm noch von aufsen her zu fühlen ist. — Bei der Wurmcolik (die übrigens seltner vorkommt, als man es gewöhnlich glaubt), sind die Zufälle gewöhnlich nicht sehr heftig, und dabei sehr aussetzend, so dafs sie oft auf einige Zeit ganz verschwinden; Fieber ist nicht zugegen, die Schleimhaut im Maule ist ganz blafs, und die äufsere Haut trocken; charakteristisch soll sein, dafs die Thiere während den Colikzufällen, und oft schon vor dem Eintritt derselben fortwährend sehr stark mit dem Schweife wedeln, den After an nahen Gegenständen, und das Maul auf der Krippe hin- und herreiben, die Nase in

die Höhe halten, und dabei die Vorderlippe stark zusammenrümpfen — und vorzüglich, dafs man bei dem abgehenden Mist Würmer oder zähen Schleim findet. — Die Krampfcolik giebt sich vorzüglich durch das Abwechseln der heftigen Zufälle mit ruhigen Zwischenräumen, durch das ziemlich gleichmäfsige Fortbestehen der Temperatur, durch Blässe der Conjunctiva, blasse und anhaltend feuchte Beschaffenheit der Nasen- und Maulschleimhaut, und kleinen, aber nicht zu harten, wenig oder gar nicht fieberhaft vermehrten Puls zu erkennen. — Der Krampf in den Eingeweiden ist jedoch ein sehr allgemeiner Zustand, der fast bei jeder Colik im Anfange zugegen ist, und daher sehr selten für sich allein besteht. Namentlich findet er sich mit Indigestion, mit Aufblähung, mit Würmern, mit Erkältung und Harnverhaltung verbunden, und man kann daher die aus dergleichen Ursachen entstandenen Coliken auch als Krampfcolik betrachten; doch mufs man dabei nicht vergessen, dafs der Krampfzustand, bei längerer Dauer dieser Coliken, sehr häufig in Entzündung übergeht. — Die Entzündungscolik besteht in einer wirklichen Entzündung, bald des Magens, oder eines Theils des Darmkanals und des Gekröses, bald der Nieren, der Harnblase oder des Bauchfells. Zuweilen leiden mehrere dieser Theile zugleich. Das Benehmen der Pferde ist hierbei, in der ersten Zeit, wie bei Coliken überhaupt (besonders in dem Falle, wenn die Entzündungscolik nicht ursprünglich als solche eintritt), aber die Zufälle erreichen schnell einen sehr hohen Grad, und sind fast anhaltend mit gleicher Heftigkeit zugegen, die Schleimhaut des Maules und der Nase wird dunkelroth trocken, der Puls klein, drahtförmig, oft kaum zu fühlen, und fieberhaft schnell; der Blick ist bald sehr ängstlich, wild, bald wieder abgestumpft; die Temperatur ist zuerst sehr wechselnd, bei der Zunahme der Krankheit tritt aber an den Ohren, Lippen und Füfsen bleibende Kälte ein; der After ist mehrentheils sehr heifs, und die Schleimhaut des Mastdarms dunkler geröthet. Im höhern Grade bemerkt man die oben (S. 174. 175) im Allgemeinen bezeichneten ungewöhnlichen Stellungen und Geberden, zuweilen Neigung zum Erbrechen, oder wirkliches Erbrechen, plötzlich eintretende

Ruhe, selbst Abgestumpftheit, dabei starren Blick, kalten Schweifs, Zuckungen der Muskeln, Lähmung der Unterlippe, ganz kaltes Maul, Leere der äufserlichen Arterien, unfühlbaren Puls. — Die Erkältungscolik ist sehr unpassend bezeichnet, da sie keine besondre Form darstellt, sondern bald in Unverdaulichkeit, bald in Aufblähung, Krampf oder Entzündung besteht; sie ist daher auch durch keine besondern Symptome charakterisirt. — Bei der Colik aus Urinverhaltung ist unter den übrigen Zufällen zu bemerken, dafs die Thiere fast beständig mit breit von einandergehaltenen und nach hinten ausgestreckten Hinterfüfsen stehen, mit denselben hin- und hertrippeln, nach dem Leibe schlagen, den Schwanz in die Höhe halten, den Penis aus der Vorhaut oder die Klitoris zwischen den Schamlefzen hervorstrecken, fast fortwährend und unter ängstlichem Stöhnen, aber mit wenig oder gar keinem Erfolg, auf die Entleerung des Urins drängen, und dafs man bei der Untersuchung mit der Hand in dem Mastdarm, an der untern Wand desselben, die Urinblase kugelförmig in die Höhe gedrängt, sehr voll und gespannt findet. — Diese Colik kommt bei Pferden und Ochsen häufiger, als bei den übrigen Thieren vor. Die Urinverhaltung ist dabei das primäre Leiden; dieselbe findet sich jedoch bei Pferden auch fast zu jeder andern Colik als consensueller Zustand hinzu, pflegt aber dann nicht mit so starker Ausdehnung der Harnblase verbunden zu sein. — Von der Bleicolik, welche man bei Pferden, Rindvieh und Hunden beobachtet hat, sind keine charakteristischen Symptome bekannt. — Durch scharfe Gifte entstandene Coliken sind in den Hauptsymptomen mit Entzündungscolik übereinstimmend, oft aber noch mit heftigem, selbst blutigem Durchfall, bei Hunden, Katzen und Schweinen auch mit Erbrechen verbunden. — Colik von Einklemmung, Verwicklung oder Einschiebung der Gedärme verhalten sich ebenfalls wie Entzündungscolik; der specielle Zustand ist selten zu erkennen, sondern nur aus den oben bezeichneten ungewöhnlichen Stellungen und Lagen der Pferde zu vermuthen. Doch kann man bei eingeklemmten innern Leistenbrüchen an männlichen Pferden, vermittelst der Untersuchung durch den Mastdarm zuweilen

die Einklemmung bestimmt erkennen, und sie sogar auch beseitigen.

Die Symptome der verschiedenen Coliken bei den übrigen Hausthieren sind ziemlich dieselben, wie beim Pferd und Esel, aber weniger heftig und weniger deutlich.

Die Ursachen der Colik bei den Thieren sind, wie sich dies zum Theil schon aus den angedeuteten Unterschieden der Krankheit ergiebt, sehr verschieden; als die vorzüglichsten sind jedoch folgende zu beachten: frisches, noch nicht ganz ausgetrocknetes, oder dumpfiges, staubiges, überschwemmtes Heu, besonders dergleichen Grummet; zu frisches oder dumpfiges Getreide; alle schweren Körner und Hülsenfrüchte, wenn sie ungequellt gefüttert werden, oder wenn die Thiere an ihren Genufs nicht gewöhnt sind; — sehr reichliches, erschlaffendes, leicht gährendes und blähendes Futter, wie z. B. Kleie, Mehl, besonders das sogenannte Staubmehl, bei Müllern und Bäckern, Branntweinschlempe und Stärkespülig; — Klee, besonders wenn er noch sehr jung, oder schon zu alt, und in den Stengeln holzig geworden, oder wenn er erhitzt ist; — Kleeheu, bereiftes oder nasses Gras, gefrorne oder verdorbene Kohlblätter, Rüben und Kartoffeln; — jedes Uebermaafs in der Nahrung, jedes ungewohnte Futter, und daher auch jeder schnelle Wechsel in demselben; — unzerkaut verschluckte Knochen und andere mechanisch reizende Körper, z. B. Nägel, Glasscherben u. dgl.; — scharfe Gifte und Arzneimittel, namentlich Grünspan, Kupfervitriol, Arsenik, die scharfen Quecksilberpräparate (und bei den Wiederkauern auch das Calomel in etwas grofsen Gaben), die scharfen Ranunkeln u. dgl., die drastischen Purgirmittel in zu grofsen Gaben oder anhaltend angewendet; — bei Pferden auch alle Säuren, saure Milch, Buttermilch, — die Belladonna, die Digitalis und vorzüglich die Bucheckernölkuchen in etwas starken Gaben, — ebenso Erhitzungen und Erkältungen, daher besonders Zugluft und kaltes Trinken, bei Pferden das Tränken mit ungewohntem und zu hartem Wasser; — Störung des Verdauungsprozesses durch starke Anstrengungen bald nach dem Futter; bei Pferden, welche stark koppen oder Luft schlucken, das gewaltsame Unterdrücken

dieser Unart; — zu lange dauerndes Unterlassen des Urinirens, wenn man Pferden hierzu nicht die nöthige Ruhe gönnt, sondern sie fortwährend weiter treibt. — Ferner Steine und Sand im Magen, im Darmkanal, in den Gallengängen, in den Nieren und in der Harnblase, — Anhäufung von sandigem Niederschlage in der letztern, — Haar- und Kothballen in den Eingeweiden, — grofse Anhäufung von Würmern (wie sie namentlich von Spulwürmern im Magen und Darmkanal vorkommen), so dafs sie Verstopfung erzeugen; — starkes Erbrechen und selbst Durchbohren der Magenhäute durch Oestruslarven; — langgestielte Speckgeschwülste am Gekröse der Pferde und dadurch erzeugte Einschnürung der Gedärme; — heftiges und ungeschicktes Wälzen und dadurch entstandene Dislokation, Verwicklung und Einschnürung der Gedärme, namentlich bei Pferden. — Risse im Zwerchfell (Zwerchfellsbrüche) und alle andere Brüche, besonders wenn sie Einklemmung veranlassen.

Zuweilen hat man Coliken von Metastasen entstehen sehen, besonders bei heftiger Druse, bei Mauke, bei Wurm, bei Faulfieber und Anthrax. — Oft scheint eine eigenthümliche Beschaffenheit der Atmosphäre als Ursache mitwirkend zu sein; denn man sieht, dafs in einigen Tagen mehrere Pferde hintereinander oder zugleich an Colik leiden, ohne dafs man eine andere genügende Ursache nachweisen kann. Dies geschieht gewöhnlich bei der schönsten Witterung, aber kurz vor eintretendem Wechsel derselben.

Dafs die Pferde häufiger als andre Thiere an Colik leiden, beruht wohl in der merkwürdigen Beschaffenheit ihrer Verdauungseingeweide. Denn ihr Magen ist verhältnifsmäfsig zu dem der übrigen Hausthiere klein, und scheint von der Natur zu einer oftmaligeren Sättigung bestimmt zu sein, als ihm gewöhnlich zu Theil wird. Daher die leicht entstehende Ueberfütterungscolik. Der Dickdarm besitzt dagegen eine aufserordentliche Weite, und enthält stets eine grofse Masse von halbverdauten Futterstoffen, aber seine Wände sind sehr dünn, und können auf die Letztern nur eine geringe vitale Einwirkung äufsern, so dafs bei einer unbedeutenden Veranlassung der normale Verdauungspro-

zefs gestört und blofse Gährung und Zersetzung des Futters, Gasentwicklung, Säurebildung u. dgl. sehr begünstiget wird. Dabei bedingt der Mangel der Gallenblase ein unmittelbares und fast fortwährendes Einströmen der Galle in den Darmkanal, und jede Störung in der Verrichtung der Leber wirkt daher auf den letztern und auf den Digestionsprozefs auch fast unmittelbar nachtheilig zurück. Auch sind die Baucheingeweide bei Pferden reizbarer als bei den übrigen Thieren, und sie empfinden, zum Theil deshalb, zum Theil aber weil ihr Netz kürzer, magerer und daher weniger wärmend und schützend ist, jede Erkältung um so nachtheiliger. — Aufser dieser allgemeinen Disposition der Pferde zu Coliken, haben manche von ihnen auch eine besondere Anlage dazu, die in Schwäche der Verdauungseingeweide, in organischen Fehlern, oder in zu grofser Zartheit und Empfindlichkeit der Haut beruhet. Es giebt solche Pferde, die fast nach jedem Futter, nach jeder Erhitzung, oder nach jeder grellen Veränderung des Wetters einen gelinden Colikanfall erleiden.

Die Dauer der Coliken ist in der Regel sehr kurz; in günstigen Fällen sind sie von ¼ Stunde bis auf 2 bis 4 Stunden beschränkt, manche erstrecken sich aber auf 12 bis 18, einzelne auch auf 24 Stunden, und in seltenen hartnäckigen Fällen dauern sie einige Tage fort. — Der Ausgang erfolgt entweder in Genesung, oder der blofs krampfhafte Zustand geht in Entzündung, und diese oft in Brand und den Tod über. Der letztere kann bei Pferden auch ohne Entzündung und Brand dadurch herbeigeführt werden, dafs der Magen (gewöhnlich an seiner grofsen Krümmung) oder der Dickdarm an irgend einer Stelle berstet, und darauf der Futterbrei sich in die Bauchhöhle ergiefst. Bei andern Thieren findet diefs höchst selten statt. — Zuweilen bleibt nach Beseitigung der Colik eine Lungenentzündung zurück, welche mit der ersteren zugleich oder im Verlaufe derselben entstanden ist.

Bei der Prognosis müssen der pathologische Zustand, welcher der Krankheit zum Grunde liegt, die Ursachen, die Dauer und der Grad der Krankheit berücksichtigt werden. Im Allgemeinen ist jede Colik ohne Unterschied für

eine gefährliche Krankheit zu halten, weil sie 1) sehr oft bei scheinbarer Gelindigkeit des Anfanges ganz plötzlich den höchsten Grad der Bösartigkeit annehmen und das Leben in so kurzer Zeit vernichten kann, daſs es kaum möglich ist, die nöthige Hülfe herbeizuschaffen; — 2) weil der Krankheitszustand oft sehr dunkel oder von der Art ist, daſs die Behandlung nur unsicher und alle Kunst unzureichend sein muſs, wie z. B. bei Ineinanderschiebung und bei Verwicklung und Einklemmung der Därme, bei Magen- und Darmsteinen, bei Verstopfung der Därme durch harte Kothballen, bei Geschwüren im Darmkanal, bei vorhandenen Speckgeschwülsten u. dgl. — Bei der Indigestions-, Wind- und Wurmcolik, und eben so bei der Colik aus Harnverhaltung ist, so lange die Zufälle bloſs auf krankhafte Reizung deuten, die Prognosis noch am meisten günstig; — bei Verstopfungscolik ist sie ebenfalls noch ziemlich günstig, wenn die Krankheit früh genug beobachtet wird, wenn man die harten Kothmassen im Mastdarm deutlich fühlt, und wenn eine zweckmäſsige Behandlung statt findet; — Ueberfütterungscolik ist jederzeit sehr gefährlich; Kolik von Magen- und Darmsteinen ist zwar gefährlich, aber nicht immer tödtlich, dagegen gewöhnlich sehr hartnäckig und oft wiederkehrend; — Coliken, die in Magen- und Darmentzündung bestehen, sind unter allen die gefährlichsten, daher auch bei jeder andern Colik die Gefahr mit dem Eintritte der Entzündungssymptome sehr steigt. Je länger eine Colik dauert, und je heftiger und anhaltender die Zufälle sind, um desto gefährlicher ist sie; Erbrechen von Futter und Schleim durch Maul und Nase (bei Pferden) sehr schnelles und sehr starkes Auftreiben des Leibes, plötzlich eintretende Ruhe, oder ein betäubungsähnlicher Zustand nach vorhergegangenen heftigen Zufällen starrer Blick, erweiterte Pupille, schneller, sehr kleiner oder ganz unfühlbarer Puls, anhaltende Kälte der Ohren, der Lippen, der Zunge und der Füſse, kalte klebrige Schweiſse und Zuckungen der Muskeln, zeigen die höchste Lebensgefahr und den bald eintretenden Tod an. — Wird dagegen das Thier ruhig und zugleich sein Blick munterer, freier, die Temperatur gleichmäſsig, Maul und Nase im Innern feucht, der Puls voller und langsamer, und

finden reichliche Ausleerungen von Koth und Urin statt, so kann man die Krankheit als gehoben betrachten.

Die Indikationen zur Behandlung der Colik sind bis jetzt von den Thierärzten sehr unvollständig festgestellt worden, und noch unvollständiger werden, selbst diejenigen, die bekannt sind, von der Mehrzahl in der Praxis beachtet, weil man (wie oben bemerkt ist) die Verschiedenheiten der Krankheit theils nicht immer genügend erkennen kann, theils aber sich nicht die Mühe nimmt, sie zu erforschen. Es herrscht daher in diesem Theile der thierärztlichen Therapie ziemlich allgemein noch eine grobe und einseitige Empirie, bei welcher vorzüglich die reizenden und Carminativmittel beliebt sind, und zum Verderben mancher Pferde viel zu allgemein angewendet werden. — Die Hauptaufgabe bei jeder Colik ist schnelle Hülfe. — Auf die Ursachen kann man bei der Behandlung nur in den Fällen Rücksicht nehmen, wo die Verstopfung des Mastdarms, Würmer, Vergiftungen, Harnverhaltung oder eingeklemmte Därme bei Brüchen die deutlich erkannte Veranlassung sind; dagegen mufs in jedem Falle die Wirkung der entschiedenen Ursachen, oder der pathologische Zustand nach seiner Eigenthümlichkeit und nach dem Grade genau beachtet werden, und da derselbe im Allgemeinen entweder in Krampf oder Entzündung beruht, so kann auch die Behandlung im Allgemeinen entweder in der antispastischen oder in der antiphlogistischen Methode bestehen, jedoch mit Berücksichtigung der leidenden Theile und der übrigen krankhaften Verhältnisse.

Die Behandlung selbst ist theils eine allgemeine, d. h. bei jeder Colik passende und nöthige, theils eine besondre, dem einzelnen Falle entsprechende. Jene besteht darin, dafs man 1) das kranke Thier so bald als möglich in einen warmen, und recht geräumigen Stall, auf eine hohe und weiche Streu bringt, um es gegen Erkältungen zu schützen, die bei der starken Ausdünstung leicht entstehen, und den Zustand verschlimmern kann, auch um Verletzungen seines Körpers bei dem Niederwerfen und Wälzen zu verhüten, und um ohne grofse Gefahr von allen Seiten an das Thier gelangen, und ihm, wenn es sich plötzlich niederwirft, gut

ausweichen zu können. Die Streu wird so oft wieder in Ordnung und unter den Leib des Thieres gebracht, als sie von diesem zerkratzt und auseinander gescharrt worden ist. — 2) Dabei ist es gut, solche kranke Pferde oder Rinder nicht an Ketten, sondern an Stricke und etwas lang anzubinden, damit man die letztern nöthigenfalls zerschneiden kann, wenn die Thiere mit den Füſsen darüber hauen, oder in ungeschickten Lagen mit dem Kopf u. s. w. darunter zu liegen kommen. — 3) Wird das Thier am ganzen Körper und an den Füſsen, vorzüglich aber am Bauche mit Strohwischen recht derb, während etwa einer Viertel Stunde und nöthigenfalls alle halbe Stunde wiederholt gerieben, und dann mit wollenen Decken gut bedeckt, in der Absicht, um hierdurch die Thätigkeit der Haut im recht hohen Grade zu beleben, theils auch um durch das Reiben selbst auf den Darmkanal mechanisch erregend einzuwirken. Diese Friktionen der Haut sind bei allen Thieren ein sehr wirksames Hülfsmittel, vorzüglich aber beim Pferde, weil bei diesem die Hautausdünstung so auſserordentlich reichlich geschieht, leicht erregt, aber auch leicht unterdrückt wird, und mit den Verdauungseingeweiden in sehr lebhaftem Consensus steht. — 4) In jedem heftigen Falle wird nach dem trocknen Reiben noch Terpentinöl oder Lorbeeröl, Kampher- oder Ammonium-Liniment (etwa 3 Unzen) in die Haut am Bauche derb eingerieben, um eine ableitende Reizung zu erregen. — 5) Man führt eine mit Oel oder warmen Schleim bestrichene Hand vorsichtig in den Mastdarm, entfernt den hier zunächst am After liegenden Koth, untersucht den Mastdarm über seinen Inhalt in der Tiefe, desgleichen den Grimmdarm, die Leistengegend und die Urinblase, und wenn letztre sich sehr voll und gespannt findet, so wird sie durch die Häute des Mastdarms mit der Hand gelinde gerieben und gedrückt, um Entleerung des Urins zu bezwecken, — was auch oft gelingt. — 6) Bei jeder Art Colik sind Klystire von vortrefflicher Wirkung. Sie können im Nothfalle aus bloſsem warmen Wasser, mit Kleien oder Mehl versetzt, oder bei heftigen Krampfzufällen aus einem Kamillen- oder Bilsenkraut-Infusum und etwas Fett oder Oel, bei Entzündungen aber am besten aus schleimigen

Flüssigkeiten mit Zusatz von Oel bestehen, und so oft wiederholt werden, als das, was vorher eingespritzt worden, ohne Erfolg wieder abgegangen ist. — 7) Das kranke Thier muſs unter beständiger Aufsicht bleiben, und von dem Wärter so viel als möglich durch Zurufen oder mit Hülfe der Peitsche vom Wälzen abgehalten werden, um die hierbei nicht selten entstehende Verwicklung und Einschnürung der Därme u. s. w. zu verhüten; und 8) kann bei sehr heftigen Zufällen, besonders auch bei groſser Aufblähung des Leibes, und bei anhaltender Verstopfung, das Thier von Zeit zu Zeit im Schritt durch 5 — 8 Minuten geführt werden, jedoch nur wenn eben die Witterung mild und trocken ist.

Hinsichtlich der speciellen Behandlung ist Folgendes in Kürze zu bemerken: *a*) Bei der Indigestionscolik hat sich, so lange keine Entzündungszufälle zu bemerken sind, bei Pferden, Rindvieh und Schafen, die innerliche Anwendung bitterer Arzneien in Verbindung mit Mittelsalzen und mit lauwarmen Wasser, in Form eines Tranks oder Eingusses durch das Maul am zweckmäſsigsten gezeigt. Man giebt z. B. nach *Waldingers* Vorschrift einem Pferde: Pulv. rad. Gent. rubr. ℥j, Kali sulphurici (oder Natri sulphuric.) ℥jjj mit 1½ ℔ lauwarmen Wasser auf einmal, und wiederholt diese Gabe nach Bedürfniſs alle 1 bis 2 Stunden. Zur Nachkur dienen bittere und erregende Mittel. — *Bracy Clark* empfiehlt beim Anfange jeder Colik, die er ohne Unterschied in der ersten Zeit als Indigestion betrachtet, dem Pferde von einer Tinktur, die aus Jamaika, Pfeffer (℔j), Weingeist und Wasser (v. j. ℔jjj) durch Digestion bereitet ist, 4 Unzen mit etwas lauwarmen Wasser gemischt, auf einmal einzugeben, und alle 20 bis 30 Minuten zu wiederholen, wenn die Zufälle fortdauern. — Es ist nicht zu läugnen, daſs durch solche Erregungsmittel die Colik oft auſserordentlich schnell gehoben wird; da aber bei ihrer Anwendung keine Spur von Entzündung bestehen darf, und sie daher die genaueste Untersuchung des Zustandes verlangen, so sind sie in den Händen der gewöhnlichen Praktiker ein zweischneidiges Schwerdt. — *b*) Da der Windcolik in sehr vielen Fällen eine Indigestion zum Grunde liegt, so sind

auch bei ihr mehrentheils die angegebenen bittern Mittel mit Salzen recht passend und nützlich. Nimmt aber die Aufblähung stark überhand, so setzt man jenen Mitteln das Kali sulphuratum (für Pferde ʒj pro dosi) zu, oder giebt dasselbe in einem Kamillen-Infusum. Kalkwasser (Pferden und Rindvieh pro d. ½ Quart), Essig (pro d. ½ bis 1 ℔), letztre mit schleimiger Flüssigkeit gemengt, leisten oft, namentlich beim Rindvieh, sehr gute Dienste. Wird das Athmen durch die starke Aufblähung sehr beschwert, und der Puls sehr klein, so habe ich einen mäfsigen Aderlafs fast jederzeit mit dem besten und schnellsten Erfolge begleitet gesehen. Bei grofser Asthenie sind Fenchelsaame, Kümmelsaame, Dillsaame, Quendel u. dgl. Carminativmittel angezeigt, und in einzelnen Fällen der Art habe ich selbst durch die, von englischen Thierärzten empfohlene Anwendung des Terpentinöls in grofsen Gaben (zu 4 Unzen pro d.), und mit etwas lauwarmen Wasser gemengt, die Colik schnell gehoben. Es gilt jedoch von diesen Mitteln ebenfalls, was im Vorhergehenden über die starken Reizmittel gesagt ist. Ist die Aufblähung bis zu dem Grade gediehen, dafs man Bersten des Darmkanals oder Erstickung befürchten mufs, so ist die Punktion des Grimm- oder des Blinddarms vermittelst eines dünnen Troikarts empfohlen, — die freilich bei Pferden nicht ohne Gefahr ist, aber doch von *Reutter* und *Bowinghausen* mit glücklichem Erfolge gemacht sein soll. (Vom Aufblähen des Rindviehes siehe Trommelsucht.) — *c*) Die Ueberfütterungscolik verlangt im Anfange die Anwendung der abführenden Salze (Natr. und Kali sulphuricum) in gröfseren Gaben (℥IV — ℥VI) mit bittern und schleimigen Mitteln in flüssiger Form, und alle halbe bis ganze Stunden wiederholt. Findet sich Auftreibung des Leibes, so ist auch hier der Zusatz von Kali sulphuratum nothwendig. Bei den ersten Spuren der etwa eintretenden Entzündung, oder auch nur bei langer Dauer der heftigen Zufälle, müssen ohne weiteres Säumen mäfsige, aber nach Bedürfnifs wiederholte Aderlässe (bei Pferden zu ℔IV — ℔VI) gemacht und innerlich lauwarme schleimige Flüssigkeiten mit mildem Oel oder einem Fett und mit kleinen Gaben der Salze versetzt, angewendet werden; z. B. Lein-

saamendekokt ℔jß — Kali sulphuric. ℥jj, frisches Leinöl ℥vj einem Pferde auf einmal, und alle halbe Stunden wiederholt zu geben. Ebenso ist bei jeder andern Colik, die in Entzündung übergeht, zu verfahren. — *d)* Bei der Verstopfungscolik ist innerlich die reichliche Anwendung schleimiger Flüssigkeiten mit Salz und Oel, und dazwischen der Gebrauch der Aloe in starken Gaben (für Pferde zu ℥j — ʒx) nöthig. Aufserdem müssen Klystire von Seifenwasser und Oel fleifsig applicirt, der Leib stark gerieben, und mit warmen nassen Decken belegt, Hunde mit dem ganzen Körper in warmes Wasser gelegt und die im Mastdarm eben frei zu fühlenden Kothmassen mit den Fingern oder mit Hülfe von krumm gebogenen Spateln, oder von Stein- oder Kugelzangen, entfernt werden. Ist das Letzte nicht möglich, indem der Kothballen zu tief im Mastdarm, oder gar im Crimmdarm sitzt, so hat *Fey* denselben bei Pferden durch einen in der linken Flanke gemachten Schnitt in mehreren Fällen mit Glück entfernt. — *e)* Bei Colik von Darmsteinen giebt man innerlich fettes Oel in grofsen Quantitäten, (℥XII — ℥XVIII pro dosi für Pferde und Rinder), mit Glaubersalz, Doppelsalz oder Kochsalz (zu ℥vj bis ℥vjjj) verbunden, und jede 3 bis 4 Stunden wiederholt, in der Zwischenzeit aber schleimige Tränke. — *f)* In der Wurmcolik ist zuerst ebenfalls die Anwendung des fetten Oels in grofsen Gaben, und nach Beseitigung der Colik der Gebrauch bitterer Mittel, der gewöhnlichen Anthelmintica und der Aloe nöthig. — *g)* So wie die Krampfcolik nur höchst selten rein und ohne Verbindung mit der einen oder der andern Art der bezeichneten Coliken vorkommt, ebenso ist auch eine rein antispastische Kurmethode selten recht passend; wo sie aber angezeigt ist, da wendet man entweder schleimige Dekokte mit Zusatz von Opium (z. B. Leinsaamen-Schleim ℔jß und Opiumpulver ʒß) oder in Infusum von Bilsenkraut (℥jj zu ℔jß Colatur) oder bei sehr ausgebildetem asthenischem Charakter auch Infusionen von aromat. Mitteln mit Opium, mit Weingeist oder selbst mit Schwefelätherweingeist (℥ß — ℥j zu ℔jß eines aromatisch. Infusums) an. — *h)* Die Entzündungscolik wird mit Aderlassen, innerlich mit schleimig-fettigen Mitteln, zu denen man Salze

oder das Calomel setzt, behandelt, wie es bei der Ueberfütterungscolik angegeben ist. Anstatt der schleimigen Klystire hat *Rabe* kalte Essigklystire empfohlen; sie haben sich aber nicht sonderlich bewährt. — *i)* Auf gleiche Weise verfährt man bei Coliken, welche durch Vergiftung mit scharfen Stoffen entstanden sind, — nur dafs man hierbei zugleich die chemische Natur dieser Stoffe berücksichtiget und die bekannten chemischen Gegengifte mit anwendet. — *k*) Coliken von Harnverhaltung werden oft durch Entleerung des Urins vermittelst des gelinden Druckes auf die Blase (wie in der allgemeinen Behandlung gezeigt ist), oder durch Applikation des Catheters, durch den Harnröhrenschnitt (besonders bei Ochsen), im höchsten Grade aber durch die Punction der Blase direkt gehoben, oder durch Heilung des vorhandenen krampfhaften oder entzündlichen Zustandes mittelbar beseitigt. Die Diät mufs bei jeder Colik streng sein; während der Krankheit nehmen zwar die Thiere kein Futter zu sich, um destomehr hat man aber nach Beseitigung des Uebels jede Ueberladung oder zu starke Reizung der Verdauungseingeweide zu verhüten, weil sonst leicht Rückfälle entstehen. Am besten ist es, am ersten und zweiten Tage nach gehobener Colik den Thieren nur die Hälfte ihrer gewöhnlichen Ration und zum Getränk überschlagenes Kleienwasser zu geben, zugleich aber sie vor übermäfsiger Arbeit und vor Erkältung in Acht zu nehmen. Dabei ist es in den Fällen, wo nach der Krankheit eine Schwäche der Verdauungseingeweide zurückgeblieben ist, sehr zweckmäfsig, durch einige Tage noch bittere Mittel zur Nachkur anzuwenden.

Coliken werden zuweilen ein Gegenstand der gerichtlichen Thierheilkunde, indem sie bei Pferden und Rindvieh nicht selten innerhalb der ersten 24 Stunden nach geschehenem Kauf entstehen, und die Thiere tödten. Die Käufer verlangen dann gewöhnlich auf Grund des §. 199. Th. I. Tit. … des allgem. Preufs. Landr. die Wiedererstattung des Kauf…ldes. In den allermeisten Fällen ist aber nachzuweisen, …afs die Krankheit erst frisch und nach dem Kaufe entstanden, und namentlich durch den Wechsel des Futters und Getränkes, durch einen kalten Stall oder durch unge-

wöhnlichen Gebrauch veranlafst ist. Eine allgemeine Gewährsleistung für eine so schnell, so leicht und von so vielerlei Ursachen entstehende Krankheit erscheint daher als unpassend und unrechtlich, höchstens vielleicht mit Ausnahme der Fälle, wo sich bei der Section veraltete pathol. Zustände finden (z. B. Darmsteine), oder wo die Einwirkung der Ursachen vor dem Verkauf nachzuweisen ist (wie z. B. bei manchen Vergiftungen), — und wenn zur gehörigen Zeit dem Thiere zweckmäfsige, aber vergebliche Hülfe geleistet worden.

Zum Schlufs verdient noch angeführt zu werden, dafs bei wenig andern Thierkrankheiten so viel Unsinn und Roheit wie bei der Colik sich thätig zeigen, obgleich jetzt weniger als sonst. Hierher gehört z. B. das sogenannte Feistelbrechen und Feistelschneiden, wobei die Parotis entweder mit Zangen gekniffen, oder blutig geschnitten wird, weil nach der Ansicht des gemeinen Mannes die Feistel, d. i. die Ohrdrüse, das Pferd beifst und unruhig macht. Selbst Schriftsteller, wie *Solleysel*, haben im 17ten Jahrhundert diese Operation empfohlen. — Ferner steckt man den Pferden ganze Eier in den Schlund, oder Kelleresel, oder Läuse, Pfeffer oder Schnupftabak in die Genitalien, man zündet Spiritus auf ihrem Rücken an, kratzt ihnen den Mastdarm blutig u. dgl. mehr.

Synon.: Bauchbeifsen, Darmgicht; *Colica*, bei *Vegetius Renatus* (Art. veterin. s. Malomed. Libr. quatuor; — Libr. I. Cap. XLI.; XLII. XLIII.); *dolor coli, Longanon*, *Ileus* und *Strophus*; franz.: *Coliques, Tranchées*; engl.: *Gripes.*

Litteratur.

Ehrmann, J. Chr., Prakt. Versuche in der Darmgicht d. Pferde. Strasburg 1778. kl. 8.

Sander, Prakt. Abhandlung von der Darmgicht d. Pferde, zum Nutzen und Gebrauch des Hochstift-Hildesheimischen Landmannes. Hildesheim 1784.

(Beide nur unbedeutend).

Rabe, über d. Verstopfungscolik bei Pferden. (In *Niemanns* Taschenb. f. Hausthierärzte, 1 Bdch. Halberstadt 1804. S. 76.)

Schmieder, über die Colik oder Darmgicht bei Pferden etc. (im Magazin f. theoret. und prakt. Thierheilk. von *Teuffel*, 1. Bd. 1. Heft. Karlsruhe 1811. S. 30).

Bracy Clark, Essay on the Gripes of Horses. Lond. 1816. 4to.
Fey, S., über die Colik oder Darmgicht b. Pferden (im Archiv für Thierheilk. v. d. Gesellsch. schweiz. Thierärzte, 2r Bd. 1s Heft. Zug 1820. S. 62).
Näf, Beobachtungen der Colik einer Kuh u. s. w. (Ebendas. Bd. 3. Heft 3. S. 294.)
Waldinger und *Vatel* siehe oben. H — g.

COLLA. S. Kleber.

COLLA PISCIUM. S. Ichthyocolla.

COLLA SCRINIARIORUM. S. Leim.

COLLETICA. S. Agglutinantia.

COLLINSONIA. Diese nach einem englischen Kaufmann, *Peter Collinson*, einem eifrigen Beförderer der Botanik, genannte nordamerikanische Pflanzengattung, gehört in die natürliche Pamilie der *Labiatae*, und in die *Diandria Monogynia* von *Linné's* System. Sie zeichnet sich aus: durch einen 2lippigen Kelch, dessen Oberlippe dreizähnig, dessen Unterlippe 2spaltig und dessen Schlund behaart ist; durch die trichterförmige, ungleich 5lappige Blumenkrone, deren unterer Lappen fein zerschlitzt und länger ist; durch 2 oder 4 Staubgefäfse und durch das eine kuglige Achaenium, welche sich von den 4 Fruchtknoten gewöhnlich nur ausbildet. Die am längsten bekannte und in Nordamerika am häufigsten vorkommende Art ist:

C. canadensis L., sie ist 2—3 F. hoch, unbehaart, mit grofsen herzförmig-eiförmigen Blättern, von denen die untern gesägt, die obern ganzrandig sind; ihre gelblichen Blumen stehen in einer zusammengesetzten Rispe und die Kelchzähne sind pfriemlich. Die lange knotig-verdickte ausdauernde, zusammenziehend-bittere Wurzel dieser Pflanze, ist von nordamerikanischen Aerzten als ein tonisches, adstringirendes und diuretisches Mittel empfohlen, besonders bei Krankheiten der Urinwerkzeuge und vorzugsweise bei Blasenkatarrhen. Nach der von Dr. *Hooker* angestellten chemischen Prüfung, enthält die Wurzel weder Schleim noch Harz, dagegen Spuren einer Säure (wahrscheinlich Gallussäure) und eine bedeutende Quantität Gerbestoff und Extractivstoff, verbunden mit einem färbenden Stoff. Der Destillation unterworfen, giebt sie ein milchiges Destillat, von der

der grofsen Menge flüchtigen Oels, wovon die Pflanze durchdrungen ist. Auch gegen Rheumatismen und gegen den Bifs der Klapperschlange ward dies Mittel früher empfohlen.

Von der *C. praecox Walt.* soll die Wurzel ganz ähnlich wirken und statt der Rad. Serpentariae virginianae gebraucht, auch dieser Wurzel von den Kaufleuten beigemengt werden. v. Sch — l.

COLLIQUATIO, Auflösung, aufgehobene Bindung der flüssigen und festen Theile, daher ihre chemische Zersetzung. Sie ist der Anfang der Fäulnifs, und wird daher bei Faulfiebern, Skorbut und allen Krankheiten, die diesen Karakter annehmen, gefunden. So kann bei allen Fiebern, auch bei chronischen Krankheiten, bei zunehmender Lebensschwäche, ein Stadium colliquativum eintreten, z. B. bei der Abzehrung, Wassersucht. Die dadurch erzeugten Ausleerungen werden colliquative genannt, z. B. Diarrhoea, Sudor, Haemorrhagia colliquativa. H — d.

COLLIQUATIO BULBI S. OCULI. S. Augenschwinden.

COLLITIO. S. Contusio.

COLLUM, der Hals, der verhältnifsmäfsig dünnere Theil des Körpers zwischen dem Kopfe und der Brust. Bei vielen Thiergattungen ist die Gegend hinter oder unter dem Kopfe gar nicht als ein besonderer Körpertheil charakterisirt, wie z. B. bei vielen Wassersäugethieren; ferner bei den Fröschen, den Schlangen, den Fischen, den Krebsen und den Würmern. Der Hals bietet in Hinsicht der Gestalt und Länge bei verschiedenen Menschen ansehnliche Verschiedenheiten dar, die theils von der Beleibtheit des Körpers überhaupt, theils von der besondern Constitution abhängen. Bei manchen Menschen ist der Hals dick und kurz; bei andern ist er hingegen dünn und sehr lang. Wenn der erste Fall nicht allein von der Beleibtheit herrührt, so fällt er gemeiniglich mit dem apoplectischen Habitus zusammen; der zweite Fall zeigt sich oft bei denjenigen, welche zur Phthisis Anlage haben. Als Norm rechnet man für die Länge des Halses, vom Kinn bis zur Handhabe des Brustbeins, $\frac{2}{3}$ einer Gesichtslänge. Der Umfang des Halses soll

meistens dem der Wade entsprechen. (*Albrecht Dürer*, vier Bücher von der menschlichen Proportion, Nürnberg 1528, fol., die beiden ersten Bücher. *Chr. Tob. Reinhard*, von der Ausmessung des menschlichen Körpers, Berl. 1759. 8.)

Man theilt den Hals ein in den hintern und den vordern Theil. Der hintere Theil heifst auch der Nacken oder das Genick (Nucha, Cervix), und enthält die knöcherne, aus sieben Halswirbeln bestehende Grundlage des Halses. Die Halswirbel sind zwar durch starke Bänder mit einander verbunden, doch aber viel beweglicher als die übrigen Wirbel der Wirbelsäule. Hinten und an den Seiten sind sie von den Nackenmuskeln, den Kappenmuskeln, den Schulterhebern und den Rippenhaltern bedeckt; vorn und seitlich befestigen sich daran der lange Halsmuskel und die beiden vordern geraden Kopfmuskeln. In dem grofsen Kanale der Halswirbel ist das Rückenmark enthalten; in dem Kanale der Querfortsätze derselben liegen die Arteria und Vena vertebralis.

Der vordere Theil des Halses umfafst alle Organe, welche vor dem Halstheile der Wirbelsäule liegen. Zu jeder Seite liegt dicht unter der Haut der aus dünnen Fleischfasern bestehende Hautmuskel (Platysma myoides); von diesem bedeckt steigt der Kopfnicker (Musc. sternocleidomastoideus) von dem Brust- und Schlüsselbeine zum Zitzenfortsatze des Schlafbeins hinauf. Durch die Lage der beiden Kopfnicker entsteht am Halse ein grofser triangulärer Zwischenraum, dessen Basis nach oben dem Kopfe, die Spitze nach unten der Handhabe des Brustbeins zugekehrt ist, und mit dem Namen der Kehlgrube (Jugulum) bezeichnet wird. Im obern Theile dieses grofsen Zwischenraumes liegt das Zungenbein mit seinen Muskeln und der Wurzel der Zunge; unter dem Zungenbeine der Kehlkopf (Larynx), der äufserlich, besonders beim männlichen Geschlecht, eine mehr in die Augen fallende Hervorragung bildet, welche unter dem Namen Adamsapfel (Pomum Adami) bekannt ist. Im mittlern und untern Theile des Halses, etwa dem fünften Halswirbel gegenüber, entsteht unter dem Kehlkopfe die Luftröhre (Aspera arteria. S. d. Art.), welche zur Kehlgrube herabsteigt, um in die Brust zu treten. Sie ist im

obern Theile von der Schilddrüse (Glandula thyreoidea) bedeckt, welche gewöhnlich eine leichte Auftreibung der Haut, meistens mehr im weiblichen als im männlichen Geschlechte, veranlafst. Einige Muskeln bedecken noch ferner die Luftröhre und den Kehlkopf, als der Nieder- und Rückwärtszieher des Zungenbeins (Musc. sternohyoideus et omohyoideus), der Niederzieher des Kehlkopfs (M. sternothyreoideus), der Schildzungenbeinmuskel (M. thyreohyoideus) und der Hautmuskel des Halses.

Dicht vor der Wirbelsäule, hinter dem Kehlkopfe, liegt der Schlundkopf (Pharynx), der in die Speiseröhre übergeht. Diese (Oesophagus) weicht etwas nach der linken Seite ab, so dafs sie an der linken und hintern Seite der Luftröhre zur Brust herabsteigt. Von den Kopfnickern bedeckt, liegen an jeder Seite der Luftröhre und des Kehlkopfes die grofsen Blutgefäfse und die grofsen Nervenstämme des Halses, als die Arteria carotis, Vena jugularis, der Nervus vagus und der N. sympathicus magnus. Eine nähere Betrachtung dieser Theile bei den einzelnen Artikeln.

Die Haut des Halses, wovon alle vorgenannten Theile umgeben sind, ist im Allgemeinen dünn, im weiblichen Geschlecht mehr als im männlichen; auch ist sie bei diesem unter dem Kinn mit den Barthaaren besetzt. Sie zeigt ziemlich oft transversale Falten, welche im obern Theile des Halses, auch selbst bei zurückgebogenem Kopfe, nicht gänzlich verschwinden. Die Haut des Halses kann, wegen des Hautmuskels derselben, willkührlich bewegt werden.

S — m.

COLLUM OBSTIPUM. S. Caput obstipum.

COLLUM OSSIS, der Hals eines Knochens. Man benennt so die eingeschnürte, dünnere Stelle eines Knochens unter seinem Gelenkkopfe, zwischen diesem und dem Mittelstücke. S — m.

COLLUTIO ORIS. }
COLLUTORIUM. } S. Gargarisma.

COLLYRIUM. S. Augenwasser.

COLOBOMA. Unter *Colobom* versteht man die angeborne Spaltung des oberen Augenlides. Dieser Fehler kommt meistens in der Mitte des oberen Augenlides vor,

13 *

und hat eine mehr oder weniger perpendiculäre Richtung. Die Länge der Spalte ist verschieden; doch reicht sie selten bis zum Augenhöhlenrande. Auch der Abstand der klaffenden Ränder ist bald gröfser, bald kleiner. Die Richtung der Ränder ist selten ganz gerade, sondern meistens zackig und winklig. Je zackiger die Ränder sind, und je gröfser der zwischen ihnen befindliche Raum ist, desto unvollkommener und verkümmerter ist überhaupt die Entwickelung des fehlerhaften Augenlides; besonders pflegt der Tarsus sehr unvollständig entwickelt zu sein, oder auch gänzlich zu fehlen. Das Colobom verursacht immer eine grofse Entstellung der Gesichtsbildung, und beraubt das Auge seines nöthigen Schutzes gegen äufsere Einflüsse, zumal gegen das Licht.

Das Colobom gehört zu den seltensten angebornen Fehlern, und seine Ursachen können nicht angegeben werden; es werden wohl auch nie die Umstände erforscht werden, welche hindernd auf die Entwickelung der Augenlider einwirken, und die Entstehung dieser Mifsbildung bedingen. — Die durch das Colobom hervorgebrachten Beschwerden und Ungemächlichkeiten können in jenen Fällen nicht gehoben werden, wo die Bildung des ganzen Augenlides sehr mangelhaft ist. Sind aber die Ränder des Coloboms mehr gerade, ist die Spalte nicht sehr breit, und bemerkt man beiderseits beträchtliche Theile des Tarsus, so kann durch ein zweckmäfsiges operatives Verfahren dieses Uebel ganz beseitigt werden. Doch pflegt auch im günstigsten Falle das Augenlid, wenigstens durch längere Zeit, sehr straff an dem Augapfel aufzuliegen und in seiner Bewegung merklich gehindert zu sein.

Die Operation des Coloboms geschieht fast auf die nämliche Art, wie bei der Hasenscharte, von welcher das Colobom nur dem Sitze nach verschieden ist. Es müssen nämlich die Ränder wund gemacht und darauf genau vereinigt werden. Zum Wundmachen der Ränder des Coloboms bedient man sich am zweckmäfsigsten einer geraden Scheere, womit der Saum der Ränder sammt allen ihren Unebenheiten vom Augenlidrande bis zum Winkel, wo sie sich vereinigen, abgeschnitten wird. Wenn die hierauf fol-

gende Blutung durch Anwendung des kalten Wassers gestillt ist, so schreitet man zur Vereinigung der Wundränder. Zu diesem Ende bedient man sich der Knopfnaht. Nach Verschiedenheit der Länge der Wunde werden zwei oder drei Hefte angelegt. Hiebei ist besonders darauf zu achten, dafs ein Heft so nahe als möglich am Augenlidrande stehe, damit durch die nachfolgende adhäsive Entzündung eine vollständige Verwachsung bewirkt werden könne. Ist die Operation beendigt, so wird ein ganz einfacher Verband mittelst einer Compresse gemacht. Die Heilung erfolgt meistens sehr schnell, so dafs nach Verlauf von einigen Tagen die Fäden sehr locker werden und ausgeschnitten werden können. F — i.

COLOBOMA ACQUISITUM ist eine durch Verletzungen gesetzte Spaltung des Augenlides; sie kommt an beiden Augenlidern und zwar viel häufiger als das angeborne Colobama vor, und wird durch solche Verwundungen herbeigeführt, die durch die ganze Substanz der Augenlider dringen, und den Rand derselben mit treffen. Das Coloboma acquisitum ist entweder frisch entstanden, oder schon veraltet, mit callösen Rändern. Das frisch entstandene läfst eine viel sicherere Heilung zu als das veraltete. Doch ist das Uebel immer nur dann vollkommen zu beseitigen, wenn wenig oder gar kein Substanzverlust Statt gefunden hat.

Die Behandlung des veralteten Coloboma acquisitum geschieht ganz auf die bei dem angebornen Coloboma übliche Art. Das Verfahren bei dem frisch entstandenen aber ist in so weit verschieden, dafs sogleich zur Vereinigung geschritten werden kann, ohne dafs vorher ein Wundmachen der Ränder nöthig wäre. F — i.

COLOCYNTHIS. S. Cucumis.

COLON (κωλον), der Grimmdarm. Man nennt so den grofsen Bogen des Dickdarms, der am rechten Darmbeine aus dem Blinddarme (Intestinum caecum) seinen Anfang nimmt, rechterseits bis zur Leber aufsteigt, von hier aus unter der Leber und der grofsen Magenkrümmung bis zur Milz quer herübergeht, linkerseits wieder bis zum Darmbeine herabtritt, wo er in den Mastdarm (Intestinum rectum) übergeht, und, mit Ausnahme des Zwölffingerdarms,

den ganzen Dünndarm umfafst. Er wird eingetheilt in den rechten, oder aufsteigenden (colon dextrum s. ascendens), den queren (colon transversum) und den linken, oder absteigenden Grimmdarm (colon sinistrum s. descendens). S. den Art. Darmkanal. S — m.

COLOPHANHOLZ (*Bois de Colophane*). Das Holz der Colophonia mauritiana Comm. (*Bursera paniculata Lam.*), eines Baumes von den mascarenischen Inseln, zur Gruppe der Burseraceen oder Amyrideen in der nat. Familie der Terebinthaceen gehörend, aus welchem man ein Harz ausscheidet, das als ein tonisches und styptisches Mittel angewendet wird, aber in Europa noch nicht in Gebrauch gekommen ist. Unter der Benennung Colophane bâtard kennt man dort das Holz eines andern verwandten Baumes der Marignia obtusifolia Comm. (*Bursera obtus. Lam.*). v. Sch — l.

COLOPHONIUM. S. Pinus.

COLOQUINTE. S. Cucumis.

COLOSTRUM. So wird die erste Milch genannt, welche sich gleich nach der Geburt in den Brüsten der Wöchnerinnen findet, und welche von der später abgesonderten etwas verschieden ist. Vergl. d. Art. Milch. B — h.

COLPOCELE. S. Hernia vaginalis.

COLPOPTOSIS. S. Prolapsus vaginae.

COLPORRHAGIA. S. Haemorrhagia vaginae.

COLPORRHEXIE. S. Haemorrhagia vaginae.

COLPOSIS. S. Elytroncus.

COLPOSTEGNOSIS, Atresia vaginae. S. Atresia.

COLUBER. S. Vipera.

COLUBRINAE RADIX. S. Polygonum.

COLUBRINUM LIGNUM. S. Strychnos.

COLUMBO RADIX. S. Cocculus.

COLUMELLA. S. Uvula.

COLUMNA SPINALIS, s. vertebralis, die Wirbelsäule, das Rückgrad. Die Wirbelsäule ist eine gegliederte Röhre, welche das Rückenmark einschliefst, die hintere Seite des Stammes der ganze Länge nach einnimmt, und nicht gerade ist, sondern, aufser geringen Seitenbiegungen, eine Wellenlinie darstellt, deren Verhältnifse erst nach

der Betrachtung der die Wirbelsäule zusammensetzenden Theile näher bestimmt werden können.

Sie besteht aus neun und zwanzig (ausnahmsweise aus dreifsig, oder aus acht und zwanzig) einzelnen, durch Faserknorpel, Faserbänder und Gelenkbänder mit einander beweglich verbundenen Knochen, die, wie *Hildebrandt* passend ausdrückt, wie Mauersteine über einander stehen. Die obern vier und zwanzig heifsen wahre Wirbel (Vertebrae verae), die folgenden, welche aus dem Heiligbein (os sacrum) und seinen Anhängen, den vier Steifsbeinen (ossa coccygis), bestehen, falsche Wirbel (V. spuriae). Die innere Substanz aller Wirbel ist locker, zellig; die äufsere, oder die Rinde, zwar dicht, aber dünn und mit vielen Oeffnungen versehen, welche den ernährenden Gefäfsen zum Ein- und Ausgange dienen.

1) Die wahren Wirbel (V. verae). Sie bestehen, mit Ausnahme des obersten, aus einem, vor dem Rückenmark befindlichen, dickern, soliden Theile, dem Körper (corpus vertebrae) und aus einem Bogentheile (Arcus vertebrae), der das Rückenmark von beiden Seiten und von hinten umfafst, und durch seine beiden Schenkel mit dem Wirbelkörper verbunden ist. Durch die Verbindung des Bogens mit dem Körper, wird eine grofse, geschlossene, nicht völlig runde Oeffnung, das Rückenmarksloch (Foramen pro medulla spinali) gebildet. Alle Rückenmarkslöcher setzen, in der natürlichen Verbindung der Wirbel, den Rückenmarkskanal (Canalis pro medulla spinali) zusammen.

Jeder Wirbelkörper hat eine unregelmäfsig cylindrische Gestalt, indem sein oberer und unterer Umfang an Gröfse den mittlern Theil desselben übertreffen. Die obere und untere Fläche eines Körpers ist überknorpelt, platt, oder in der Mitte etwas vertieft, und mit dem benachbarten Wirbel durch ein, aus Faserknorpelmasse gebildetes, Zwischenwirbelband (Ligamentum intervertebrale) verbunden; seine vordere Seite ist in der Quere gewölbt, von oben nach unten aber ausgehöhlt, oder platt; seine hintere Seite ist ausgehöhlt, oder platt, und hat ansehnliche Oeffnungen, durch welche die Venen aus der Wirbelsubstanz hervortreten. Alle Körper der Wirbel werden auf ihrer vordern

und hintern Seite, durch zwei lange Sehnenbinden (Fascia longitudinalis anterior et posterior) mit einander verbunden.

Der Bogentheil eines Wirbels ist niedriger als der Körper und mit sieben Fortsätzen versehen, von denen vier Gelenkfortsätze und drei Muskelfortsätze genannt werden. Die Gelenkfortsätze oder die schiefen Fortsätze (Processus articulares s. obliqui) werden in zwei obere (Proc. art. superiores), die zu beiden Seiten auf dem obern Rande des Bogens stehen, und in zwei untere (Proc. art. inferiores), welche zu beiden Seiten, den obern gegenüber, von dem untern Rande des Bogens herabsteigen, eingetheilt. Jeder Fortsatz hat eine überknorpelte Gelenkfläche und, dieser gegenüber, eine rauhe Seite. Die Gelenkflächen liegen an einander so, dafs die untern Gelenkfortsätze eines Wirbels die obern des darunterliegenden bedecken, und zugleich mehr oder weniger hinter ihnen liegen. Durch Gelenkbänder (Ligamenta articularia) werden sie mit einander verbunden.

Von den Muskelfortsätzen gehen zwei, die Querfortsätze (Processus transversi), ein rechter und ein linker, von der äufsern Seite des Bogens, zwischen den obern und untern Gelenkfortsätzen, fast in querer Richtung ab.

Von der Mitte des hintern Umfanges des Bogens entsteht der dritte Muskelfortsatz, der den Namen des Dorn- oder Stachelfortsatzes (Processus spinosus) führt. Sein Anfang wird die Wurzel, sein Ende die Spitze desselben genannt.

Jedes Wirbelbein hat, weil sein Bogentheil niedriger ist als sein Körper, zwischen diesem und den Gelenkfortsätzen des Bogens vier Ausschnitte (Incisurae vertebrales), von denen die beiden untern gröfser sind als die beiden obern. In der Verbindung treten die Ausschnitte zweier Wirbel zusammen, und bilden ein rechtes und ein linkes gemeinschaftliches Loch, die Zwischenwirbellöcher (foramina intervertebralia), welche den Rückenmarksnerven zum Ausgange dienen.

Hinter den Gelenkfortsätzen werden die Ränder der Wirbelbogen durch die gelben Bänder (Ligamenta flava s. intercruralia), und die der Dornfortsätze durch die Zwi-

schendornbänder (Ligamenta interspinalia) mit einander verbunden.

Nach den drei Gegenden des Stammes, welche die wahren Wirbel einnehmen, werden sie eingetheilt 1) in sieben Halswirbel (Vertebrae colli s. cervicis), 2) in zwölf Brust- oder Rückenwirbel (Vert. dorsalis) und in fünf Lendenwirbel (Vert. lumbares). Die Anzahl der Halswirbel variirt nicht, wohl aber die der Rücken- und Lendenwirbel, so dafs in seltenen Fällen einer fehlt oder überzählig ist.

Es bieten die Wirbel dieser drei Abschnitte Verschiedenheiten der an jedem Wirbel bemerklichen Theile dar. Die Körper der Lendenwirbel sind bedeutend breiter, höher und dicker als die der übrigen Wirbel. Die Körper der Brustwirbel, höher, dicker, doch nicht überall breiter wie die der Halswirbel, zeichnen sich von denen der übrigen besonders durch die Gelenkgrübchen für die Einlenkung der Rippenknöpfchen (foveae capitulorum costarum) aus, welche an den zehn oberen Wirbeln, auf beiden Seiten, am obern und untern Rande sich befinden, so dafs ein Rippenknöpfchen von zwei aneinander liegenden Wirbeln aufgenommen wird; an dem elften und zwölften Brustwirbel, sind diese Grübchen vom Rande entfernt, und nehmen allein ein Rippenknöpfchen auf. Die Körper der Halswirbel sind von allen die kleinsten; doch sind die beiden untersten etwas breiter als die des zweiten und dritten Brustwirbels. Die obere Fläche desselben ist von einer Seite zur andern, die untere von vorn nach hinten ausgehöhlt.

Die Wirbelbogen der Hals- und Lendenwirbel schliessen ein gröfseres Loch für das Rückenmark ein, als die der Brustwirbel.

Die Gelenkfortsätze sind an den Lendenwirbeln am stärksten und höchsten, an den Halswirbeln am niedrigsten und schwächsten. Die überknorpelten Flächen derselben haben an den Brust- und Lendenwirbeln eine senkrechte Stellung, an den Halswirbeln dagegen nur eine etwas schiefe Lage, wodurch eine mäfsige Drehung des Halses um seine Axe gestattet wird.

Die Querfortsätze der Lendenwirbel sind zusammenge-

drückt, beträchtlich lang und stehen von allen am meisten gerade in querer Richtung; die der obern zehn Brustwirbel sind lang, rundlich und an ihren Spitzen mit Gelenkflächen für die Einlenkung der Rippenhöcker versehen. Die beiden untersten Brustwirbel haben kurze Querfortsätze, denen die Gelenkflächen fehlen. Die Querfortsätze der Halswirbel sind, mit Ausnahme des ersten und siebenten, kurz. Sie haben an ihrer Wurzel eine senkrechte Oeffnung, das Wirbelloch (Foramen vertebrale), welches zuweilen durch eine Querleiste getheilt ist, und den Vasis vertebralibus zum Durchgange dient. Die Spitzen derselben sind, mit Ausnahme des siebenten Halswirbels, gespalten, und lassen zwischen sich eine abwärts gerichtete Rinne für den Ausgang der Nervi cervicales.

An den Lendenwirbeln findet sich zwischen dem obern Gelenkfortsatze und dem Querfortsatze auf jeder Seite noch ein kurzer Nebenquerfortsatz (Processus accessorius).

Die Dornfortsätze der Lenden- und der drei untern Brustwirbel gehen von dem Wirbelbogen in horizontaler Richtung ab, sind von den Seiten zusammengedrückt und beträchtlich hoch. An den übrigen Brustwirbeln sind sie länger, an der Basis dreieckig, an der Spitze knopfförmig angeschwollen und zugleich stark abwärts geneigt, so daſs sie sich einander bedecken. Die Dornfortsätze der Halswirbel sind kurz und ihre Spitzen in zwei Knöpfchen gespalten. Eine Ausnahme macht der siebente, welcher lang, breit und ungetheilt ist, so daſs er die andern weit überragt, weshalb man diesen Wirbel den vorspringenden (Vertebra prominens) nennt.

Der erste und zweite Halswirbel bieten so manche Eigenthümlichkeiten dar, daſs sie eine besondere Betrachtung erfordern. S. d. Art. Atlas und Epistropheus.

Entwickelung der wahren Wirbel.

In den knorpeligen Grundlagen der wahren Wirbel beginnt die Verknöcherung mit drei Knochenkernen, von denen einer im Körperstücke, die beiden andern in den Seitenhälften des Bogens sich entwickeln. Beim neugebornen Kinde ist die Verknöcherung schon beträchtlich vorgeschritten, indessen die drei nun schon beträchtlichen Knochen-

stücke noch völlig getrennt. Die beiden Seitenhälften des Bogens verwachsen am Dornfortsatze früher mit einander, als sie mit dem Körperstücke verschmelzen. Im fünften oder sechsten Lebensjahre sind alle drei Stücke mit einander verwachsen. (*Beclard*, in *Meckels* Archiv für die Physiologie Bd. VI. S. 409. 15). In spätern Lebensjahren bildet sich häufig noch ein eigener Knochenkern an den Spitzen der Quer- und Dornfortsätze. Auch findet man in dem Jünglingsalter, wie von *Albin*, *Sömmerring*, *Fr. Meckel* u. A. richtig bemerkt worden, und was durch Präparate des hiesigen Musei nachgewiesen werden kann, auf den Gelenkflächen der Brust- und Lendenwirbelkörper dünne, gesonderte Knochenscheiben, deren Umfang dicker ist als die Mitte. Bei den Wallfischen und auch bei andern Thieren sind diese Scheiben von ansehnlicher Stärke, und werden mittelst einer unebenen, rauhen Fläche mit dem Wirbelkörper zusammengefügt.

2) Falsche Wirbel.

a) Das Heiligbein, Kreuzbein, schaufelförmige Bein (Os sacrum, clunium, latum) liegt unter dem letzten Lendenwirbel, hinten zwischen den beiden grofsen Seitenwandbeinen des Beckens, und ist mit diesem durch kurze straffe Bänder zusammengefügt. Es ist der gröfste Knochen der Wirbelsäule, hat eine platte Gestalt, ist nach hinten gewölbt, nach vorn ausgehöhlt und im obern Theile viel breiter und dicker als im untern. Es ist aus fünf (regelwidrig aus sechs) mit einander zu einem Stück verschmolzenen Wirbeln gebildet, die von oben nach unten an Breite, Höhe und Dicke beträchtlich abnehmen, deren Körperstücke man im jugendlichen Alter noch durch zwischenliegende Knorpelscheiben getrennt findet, und deren Verwachsungsstellen in spätern Jahren sich durch erhabene Querleisten auszeichnen.

Unter den wahren Wirbeln verlängert sich der Kanal für das Rückenmark in das Heiligbein. Man nennt diesen untersten Theil desselben den Heiligbeinkanal (Canalis sacralis); er befindet sich hinter den vereinigten Körpern und vor dem vereinigten Bogentheile der falschen Heiligbeinwirbel, ist wie das Heiligbein gekrümmt, im obern Theile

weiter und dreieckig, im mittlern platt und im untern nach hinten gespalten und offen. Zu beiden Seiten dieser Spalte ragen Fortsätze, die Steifsbeinhörner (Cornua coccygea) gegen das erste Steifsbein herab.

Auf dem obern Ende, oder der Basis des Heiligbeins, befindet sich vorn in der Mitte, vor dem Eingange des Heiligbeinkanals, eine grofse, etwas vertiefte, nach hinten abschüssige, überknorpelte Gelenkfläche zur Verbindung dieses Knochens mit dem untersten Lendenwirbel. Der vordere gewölbte und hervortretende Umfang derselben, macht mit dem vordern Rande der Gelenkfläche des untersten Lendenwirbels und dem, zwischen beiden befindlichen, Zwischenwirbelbande die Hervorragung aus, welche man das Vorgebirge des Beckens (Promontorium) nennt. Neben dieser Gelenkfläche, zu beiden Seiten, ist die Basis abgerundet und etwas ausgeschweift, und geht durch einen abgerundeten Rand, der das grofse Becken von dem kleinen scheidet, in die vordere Fläche des Heiligbeins über. Nach hinten, zu beiden Seiten des Heiligbeinkanals, treten die Gelenkfortsätze, für die Einlenkung mit dem untersten Lendenwirbel hervor, und lassen zwischen sich und dem mittlern überknorpelten Theile eine Vertiefung, den Hiatus sacrolumbaris, wodurch der fünfte Lendennerv in die Beckenhöhle tritt.

An der Spitze des Heiligbeins ist in der Mitte eine überknorpelte, platte Gelenkfläche zur Verbindung mit dem Steifsbein; zu beiden Seiten neben dieser ein Ausschnitt für den Durchgang des fünften Heiligbeinnervenpaares.

Die vordere Seite des Heiligbeins ist der Beckenköhle zugekehrt, wird von der Basis des Knochens bis zur Spitze desselben schmaler, und ist im weiblichen Geschlecht breiter und weniger ausgehöhlt als im männlichen. Ihr mittlerer Theil, der vier querlaufende, vorspringende Leisten hat, wird durch die Verbindung der Körper, die beiden Seiten-...e durch die mit einander verwachsenen Querfortsätze ... Heiligbeinwirbel gebildet. Neben den Querleisten des ...llern Theiles befinden sich zu beiden Seiten vier runde, von oben nach unten an Gröfse abnehmende Heiligbeinlöcher (Foramina sacralia anteriora), welche den vordern

Aesten der Heiligbeinnerven, so wie den Heiligbeinvenen zum Ausgange, den Heiligbeinpulsadern aber zum Eingange dienen.

Die hintere Seite des Heiligbeins ist im Allgemeinen gewölbt, aber sehr uneben durch die mit einander verwachsenen falschen Fortsätze der Heiligbeinwirbel, so dafs man fünf herablaufende Reihen dieser Hervorragungen unterscheiden kann, von denen die mittlere am stärksten hervorragt und aus den Dornfortsätzen gebildet ist; die dieser zu beiden Seiten folgenden am wenigsten vorspringen, mit einander convergiren und den falschen Gelenkfortsätzen angehören; und endlich die beiden äufsern Reihen, welche die Seitenflächen des Knochens von der hintern desselben abscheiden, und den Querfortsätzen angehören. Zwischen den verwachsenen Gelenk- und Querfortsätzen befinden sich die hintern vier Heiligbeinlöcher (Foramina sacralia posteriora), welche den hintern Aesten der Heiligbeinnerven, so wie Blutgefäfsen zum Durchgange dienen.

Die Seitenflächen des Knochens convergiren von der Basis zur Spitze mit einander, haben in ihrer obern Hälfte nach hinten Vertiefungen und Vorsprünge, nach vorn aber eine ohrförmige, überknorpelte Fläche (Facies auricularis) zur Zusammenfügung mit den Hüftbeinen; ihre untere Hälfte ist dünner, und, wie der hintere Theil der obern, wegen Anheftung von Faserbändern uneben und rauh.

In den Körperstücken der Heiligbeinwirbel erscheinen um die Mitte der Schwangerschaft und etwas später in den Bogentheilen die ersten Knochenkerne. Im reifen Fötus enthält dieser Knochen ein und zwanzig Verknöcherungsstellen. Die beiden unteren Wirbel haben, wie alle wahren Wirbel, jeder drei Knochenstücke; die drei obern aber jeder fünf, indem nämlich jede Bogenhälfte ein vorderes und ein hinteres Stück enthält. Bei dem Heiligbein eines vier Jahr alten Mädchens, was ich vor mir habe, sind die Bogen unter einander noch nicht verbunden, mithin der Canalis sacralis hinten offen. (Vergl. *Beclard*, in *Meckels* Archiv Bd. VI. S. 414.)

b) Das Steifsbein. S. d. Art. Coccygis os.

Die Wirbelsäule hat, wie oben angemerkt, fast wellen-

förmige Biegungen. Der Halstheil derselben ist mäfsig nach vorn gewölbt, nach hinten ausgehöhlt; der Brusttheil dagegen nach vorn stark ausgehöhlt und in eben dem Maafse nach hinten gewölbt; der Lendentheil wieder nach vorn gewölbt, nach hinten ausgehöhlt, und der Beckentheil dagegen nach vorn ausgehöhlt, und nach hinten gewölbt. Durch diese Krümmungen gewinnen besonders die Brust- und die Beckenhöhle, welche mehr als die Bauchhöhle und der Hals durch feste Umgebungen eingeschränkt sind, beträchtlich an Raum. S — m.

COLUTEA. Diese unter dem Namen Blasenstrauch in den Gärten bekannte Pflanzengattung, gehört im *Linné*schen System in die *Diadelphia Decandria*, und in der natürlichen Familie der *Leguminosae* zur Abtheilung der *Loteae*. Von andern Gattungen mit aufgeblasener Hülse zeichnet sie sich aus durch den 5zähnigen Kelch, durch die flach ausgebreitete 2schwielige Fahne, welche gröfser als der stumpfe Nachen ist; ferner durch den auf der hintern Seite der Länge nach bärtigen Griffel, an welchem die Narbe seitlich unter seiner hakenförmigen Spitze sitzt. Die in Lustgebüschen häufig cultivirten Arten, welche sich auch in ihrer medicinischen Wirkung gleich kommen, sind:

1) *C. arborescens L.*, aus Südeuropa, mit ungleich gefiederten Blättern, elliptischen eingedrückten Blättern, fast 6blumigen Trauben, gelben Blumen, an deren Fahne die Höcker abgekürzt sind, und geschlossen blasigen Hülsen. Es sollen die Blättchen dieses Strauchs zuweilen unter den Sennesblättern vorkommen; sie können aber nur mit denen der früher in Südeuropa gebauten *C. obtusata Hayne* verwechselt werden; sie unterscheiden sich jedoch sehr leicht dadurch, dafs sie dünner, gleichseitig und mehr keilförmig, an der Spitze aber stumpfer und eingedrückt, selbst ausgerandet sind. Sind sie zerkleinert untergemengt, so erkennt man dies, wenn ein wäfsriger Aufgufs solcher Sennesblätter mit Galläpfeltinctur versetzt, eine grofse Menge grauer Flocken giebt. Diese Beimischung ist übrigens nicht schädlich, da die Blätter des Blasenstrauchs ebenfalls gelinde abführend wirken, und auch unter dem Namen: falsche oder europäische Senna in Gebrauch sind; sie müssen im September

gesammelt und im Schatten getrocknet werden; man giebt sie im Decoct 1—3 Unz. Blätter auf 8—12 Unz. Wasser. (Folia Coluteae vesicariae, v. Coluteae v. Sennae germanicae.)

2) *C. cruenta Ait.*, aus Griechenland, dem Archipelagus, Kleinasien, unterscheidet sich von der vorigen durch blaugrüne, tiefer ausgerandete Blättchen, rothe Blumen, deren Fahne sehr kleine Schwielen und einen gelben Fleck an der Basis hat, und durch an der Spitze offene Hülsen. Die Blätter dieses Strauchs sollen denen des vorigen in der Wirkung gleich kommen. v. Sch — l.

COMA. S. Haar.

COMA ist in weitester Bedeutung überhaupt so viel als krankhafter Schlaf (somnus morbosus). Es ist aber, um Verwechselungen zu vermeiden, sehr nöthig, zu unterscheiden, ob solcher Schlaf nur ein Symptom, eine blofse Aeufserung von Krankheit, oder einen eigenthümlichen Krankheitszustand bedeuten solle. In diesem Sinne hat *Sauvages* in seiner Nosologie eine ganze Krankheitsordnung als Schlafkrankheiten, Comata (morbi soporosi) bezeichnet, worunter dann solche wesentlich krankhafte Zustände zu verstehen wären, deren hauptsächlichstes und eigentlich charakteristisches Symptom ein abnormer Schlaf ist. Indefs abgesehen davon, dafs in jenem so verdienstlichen Werke (welches aber mehr eine systematische Symptomatologie als ein wahres Krankheitssystem ist) auch der Schlagflufs und die Starrsucht (Katalepsis) hierher gezogen werden, so sind auch von den übrigen daselbst aufgeführten soporösen Uebeln bei weitem die meisten Arten nicht etwa eigenthümliche Krankheitszustände, sondern nur Symptome, die bei andern Krankheiten vorkommen; wie denn dies bei anhaltenden und periodischen Fiebern, bei Hirnwassersucht, ja selbst in gewissen Fällen bei Hirnentzündung u. s. w. statt finden kann. Auch findet sich Verwechselung des Schlafzustandes, wobei doch Puls und Athemholen ihren Fortgang haben müssen, mit Fällen von Scheintod, z. B. durch Kälte, wobei im Gegentheil jene Lebensäufserungen stocken. Allerdings aber giebt es eigenthümliche krankhafte Zustände, deren einzige auffallende Aeufserung ein durch seine Tiefe

oder durch seine (zuweilen sehr lange) Dauer ausgezeichneter Schlaf ist. (Beispiele davon findet man in den Actis acad. reg. Paris. a. 1707 et 1713; Philos. transact. Lond. No. 304.; *Jos. Frank* Praxeos med. univ. praecept. II., 1. pag. 376.)

Nach dieser Bevorwortung betrachten wir nun den krankhaften Schlaf, Coma, als Symptom, wie jener Ausdruck meistens auch von den Aerzten genommen zu werden pflegt. Auch unter diesem Gesichtspunkte kann man wieder verschiedene Grade und Arten annehmen. Was die letztern betrifft, so pflegt man Coma vigil (*κώμα ἀγϱυπνῶδες*), das aber nur eine grofse Müdigkeit der mit geschlossenen Augen liegenden Kranken, also eigentlich kein Schlaf ist, vom Coma somnolentum s. comatodes (*κώμα ὑπνωδες*) zu unterscheiden, welches sonach allein mit Recht jenen Namen führt, und wieder sowohl dem Grade nach verschieden, als auch verschiedentlich modificirt sein kann.— Die Grade des wirklichen Schlafs krankhafter Art (der von gutem oder normalem Schlafe bei Kranken unterschieden werden mufs) steigen von dem leisesten, durch jede innere oder äufsere Aufregung leicht zu störenden, Schlummer, bis zum tiefsten unerwecklichen Schlafe, den man eben wegen solcher Unempfänglichkeit für alle Eindrücke auch wohl Todtenschlaf genannt hat. Nur erst eine Annäherung aber zum Schlafe überhaupt, ist die krankhafte Schläfrigkeit (somnolentia morbosa), die an sich wie eine nicht zur Perfection gekommene blofse Tendenz betrachtet werden mufs. Hauptsächlich im Gegensatze gegen solche somnolentia ist der zur Bezeichnung des krankhaften Schlafes sehr gebräuchliche Ausdruck: sopor, zu nehmen, welcher sonach vom sopor levissimus bis zum s. altissimus seinen Graden nach sich unterscheidet.— Was nun die durch den übrigen sensoriellen Zustand sich charakterisirenden Modificationen anbelangt, so ist Coma vigil (s. oben) als die mit Delirium (symptomatischem Irreseyn) verknüpfte äufserste Müdigkeit der nicht schlafenden Kranken (was bei *Sauvages* als Typhomania aufgeführt ist) nur eine somnolentia, nicht aber ein wirklicher sopor (oder Coma hypnodes; m. vergl. oben). Wohl aber gehört hierzu der leichte, mit Delirium abwech-

abwechselnde und mit grofser Vergefslichkeit verknüpfte Schlummer, der bei *Sauvages* als Lethargus vorkommt (welchen also derselbe mit Unrecht für eigentlich mit jener Typhomania zusammengehörend erklärt). —

Diesen mit specifischer Störung des Bewufstseins, mit sogenanntem Phantasiren verknüpften, oder wenigstens untermischten Arten von Coma, sind nun diejenigen, wobei keine solche Störung statt findet, entgegengesetzt, bei denen aber der Unterschied hauptsächlich auf einem verschiedenen Grade zu beruhen scheint. Ist dieser so gering, dafs der Kranke nicht nur leicht erweckt wird, sondern auch antwortet und sich bewegt, aber bald wieder einschläft, was *Sauvages* im engern Sinne Cataphora nennt, so kann ein solcher Zustand sich durch einen längeren Zeitraum ausdehnen, und ein mehr chronisches Uebel darstellen, wofür im Deutschen dann der Ausdruck Schlummersucht passend ist (m. s. oben). — Ein weit schwereres, und daher nur kurz dauerndes Leiden wird es hingegen anzeigen, wenn der Kranke aus seinem tiefen Schlafe zwar gewaltsam für einen Augenblick aufgereizt werden kann, sogleich aber in denselben wieder verfällt (m. vergl. den Art. Carus). Dies sollte man eigentlich Carus nennen, obgleich *Sauvages* hierunter auch den ganz unerwecklichen Schlaf, also den höchsten Grad dieser krankhaften Erscheinung mitbegreift. Will man dafür einen eigenen Namen, so bleibt schwerlich ein anderer übrig, als das (freilich bei *Sauvages*, s. oder *Swedcande* u. s. w. in ganz anderm Sinne vorkommende) Wort Lethargus, welches auch etymologisch genommen am besten dafür zu passen scheint. Was hingegen *Sauvages* Catophora genannt hat, ist eigentlich der *Veternus* der römischen Schriftsteller, und es ist rathsamer, jenen erstern Namen mit den neuesten Schriftstellern für die ganze Gattung der soporösen Zustände (s. oben) beizubehalten, zumal da der Begriff Coma durch die Annahme eines Coma vigil (s. ebend.) gleichsam verunreiniget wurde. —

Gehen wir auf die inneren ursächlichen Bedingungen dieser Erscheinungen zurück — wobei sich von selbst versteht, dafs es bei so symptomatischen Gegenständen nicht

um eigentliche Krankheitsgenesis zu thun sein kann — so lassen die nicht delirirenden soporösen Zustände wohl im Allgemeinen auf eine reinere wahre Schwäche (Adynamie) im Hirne, als dem Organe der höheren sensoriellen Actionen, schliefsen, statt das im Gegentheile delirirendes Coma (s. oben) mehr auf Störung der Verhältnisse jener Actionen und eine innerlich-widerstreitende Stimmung (somit auf Ataxie) im Sensorium hindeutet. Doch kann in beiden Fällen der wesentliche Krankheitszustand selbst noch ganz andere Erklärungsgründe fordern. — Je geringer übrigens die Möglichkeit des Erwecktwerdens aus dem krankhaften Schlafe, desto gröfser ist entweder die Unempfänglichkeit des Gehirns schon an sich (m. vergl. den Art. Carus), oder doch die sogenannte Unterdrückung der Kräfte (oppressio virium) in demselben. Ein vorzügliches Beispiel eben hierzu liefert der lethargische (ganz unerweckliche) Schlaf in einem vollkommenen Schlagflufsanfalle (wobei wir bemerken, dafs die respiratio tacita pacatissima, non stertorosa, wodurch *Sauvages* den Carus von Apoplexia unterscheiden will, uns auch bei dieser letztern vorgekommen ist, und zwar selbst in solchen Fällen, wo sich bei der Section ein starkes Blutextravasat im Seitenventrikel vorfand). —

Von einer Therapie kann bei blofsen Symptomen, für rationelle Aerzte wenigstens, kaum die Rede sein. Eine Menge von theils innerlich, theils äufserlich anzuwendenden Mitteln, unter denen die mannigfaltigsten Reize sich befinden, pflegen zur Hebung des comatösen Zustandes empfohlen zu werden. Man mufs aber hierbei nicht nur auf den vorhandenen Grad der Reizbarkeit (Receptivität) die gehörige Rücksicht nehmen, sondern auch seine Mafsregeln nach dem Wesentlichen des vorhandenen Krankheitszustandes bestimmen, indem, wenn man diesen gehörig bekämpft, am meisten auch zu hoffen ist, dafs die Wirkung und Aeusserung, nämlich der abnorme Schlaf, mit verschwinden werde. Daher finden unter den vorgeschlagenen Mitteln sich theils solche, die ihn dadurch heben, dafs sie das Gehirn vom Andrange einer übermäfsigen Säftemasse befreien, theils hingegen solche, die einem in den Körper gelangten Gifte entgegenwirken u. s. w.

Synon.: Schlafsucht; krankhafter Schlaf. Lat. *Sopor*. Franz. *Assoupissement*, *Léthargie*. Engl. *Lethargy* B — s.

COMA CAESAREA. S. Plica polonica.

COMBE - GIRARD. Dieses Bad liegt im Canton Neuenburg, am westlichen Ende des Fleckens Locle, am Eingange eines engen Thales des Juragebirges, 2780 Fuſs über dem Meere erhaben. Das hier befindliche Etablissement zu Bädern ist in neuerer Zeit erst angelegt, wird gerühmt und fleiſsig besucht.

Das hier entspringende, von *Desfosses* 1824 an der Quelle untersuchte Mineralwasser, ist hell, doch nicht ohne feine weiſse Flocken, einen zusammenziehenden, eisenhaften Geschmack, einen moorartigen Geruch, und bildet, der Einwirkung der Luft längere Zeit ausgesetzt, einen gelben Niederschlag; seine Temperatur beträgt 8° R. bei 10° R. der atmosphärischen Luft, sein spec. Gewicht 1,00098.

Nach *Desfosses* enthält ein Kilogramm:

1) an flüchtigen Bestandtheilen:

Sauerstoffgas........................	0,004	K.decimeter
Stickgas...............................	0,191	—
Kohlensaures Gas..................	0,505	—
Schwefelwasserstoffgas.............	leichte Spuren.	

2) an festen Bestandtheilen:

Kohlensaure Kalkerde............	0,262	Grammen
Kohlensaures Eisen................	0,032	—
Kohlensaure Talkerde............	0,005	—
Thonerde.............................	0,004	—
vegetabilischen Extractivstoff.....	0,008	—
organ. Substanz m. Spur. v. Schwef.	0,003	—

Litt. *G. Rüsch*, Anleitung zum richtigen Gebrauch der Bade- und Trinkkuren, mit besonderer Betrachtung der schweizerischen Mineralwasser. Ebnat. 1826. 2 Th. S. 390.

Beschreibung aller Bäder in der Schweiz. Aarau. 1830. S. 322.

O — n.

COMBUSTIO, Combustura. S. Ambustio.

COMBUSTIO HUMANA SPONTANEA. S. Selbstverbrennung.

COMEDONES, Crinones (Mitesser). In den Haarbälgen der Nase jüngerer und magerer Personen, findet man eine

fettige Masse, die man hervordrücken kann, ungefähr wie jene der *Meibom*ischen Drüsen der Augenlider, und man hat diese ehemals für Würmer gehalten, und von ihnen die Abzehrung des Körpers abgeleitet, wie auch der Name schon andeutet, und worüber ich namentlich auf *Welsch* Compilation de Vena medinensi verweisen kann.

Untersucht man die Sache irgend genau, so sieht man, dafs jene Bälge (folliculi, bulbi) wirklich ein Paar sehr kurze Haare enthalten, die in der Regel nie hervortreten, obgleich man auch Beispiele hat, dafs die Haare wirklich zum Vorschein kommen. Ich habe stets ein Paar Haare in allen Nasenbälgen gefunden, und man kann sie schon bei Lebenden mit einer feinen Nadel zum Vorschein bringen, während sonst nur ein Haar in der Zwiebel zu stecken pflegt. Von wirklichen lebenden Thieren ist nie dabei eine Spur anzutreffen. Vergl. Crinones. R — i.

Die Comedones verbreiten sich auch zuweilen über die ganze übrige Haut des Körpers, und erscheinen dann gleich kleinen Würmern, welche sich aus den Talgdrüsen ausdrükken lassen. Sie wurden auch ehedem vom Volke dafür gehalten. Es ist eine Kinderkrankheit, wobei die Kinder abmagern, daher der Name Mitesser. Gewöhnlich Folge von Unreinlichkeit, vernachläfsigter Hautkultur und schlechter Nahrung; durch Reinlichkeit, Baden, Waschen, gesunde Luft, kräftige Kost, werden sie geheilt; auch ist oft die Kur einer zum Grunde liegenden Scrofulosis nöthig. S. Afterbildung. H — d.

COMITIALIS MORBUS, heifst Epilepsie, und wird so genannt, weil die Krankheit von den Comitiis, Volksversammlungen, ausschlofs. H — d.

COMMANDEURBALSAM. S. Balsam.

COMMINUTIO. S. Alphitidon.

COMMOTIO, die Erschütterung, von *commovere*, erschüttern, heifst diejenige Wirkung, welche eine äufsere mechanische oder physische Gewalt, in irgend einem Körpertheile, abgesehen von dem Bereiche des augenblicklichen Berührens hervorbringt. Sie unterscheidet sich mithin sehr wesentlich von allen andern Verletzungen. Diese sind ihr zwar hisinchts der entfernten Ursache ähnlich, doch erscheinen sie stets als das Product einer materiell völlig erschöpf-

ten Kraft und beschränken sich deshalb immer auf einen relativ geringeren Wirkungskreis. Bei der Commotion ist Freiheit des Spielraumes ein unerläſsliches Bedingniſs; daher ereignet sie sich auch vorzugsweise in Höhlenorganen und deren Hüllen, während Contusionen eben so vorzugsweise die, in ihrer Lage mittelst des atmosphärischen Zellstoffs gesicherten Gebilde treffen. Dort werden besonders Differenzen der Vitalität, hier besonders Differenzen der Cohaesion begründet, denn ganz unverändert kann eine Substanz nicht bleiben, wenn die einmal gegebene Bewegung durch die Gesammtreihe ihrer Atome fortgepflanzt wird. — Je gröſser der Widerstand eines Körpers, desto gröſser ist seine Commotions-Fähigkeit. Dem zufolge sind weiche, spröde Theile, ihrer Natur nach, wenig zu Erschütterungen praedisponirt; dieses Verhältniſs sehen wir indessen oft dadurch ausgeglichen, daſs jene Körper in bestimmten Fällen momentan, so zu sagen, eine feste und harte Beschaffenheit erlangen. Dergestalt dringt z. B. bei dem bekannten physikalischen Experimente, das, in eine Windbüchse geladene und vermöge der comprimirt gewesenen Luft freigemachte Stück Talglicht durch ein starkes Brett, weil die Schnelligkeit als ein ausgleichendes Prinzip hinzutritt. Auf dem nämlichen Umstande beruhen die Erscheinungen, welche zuweilen eine Gewalt sehr fern von dem Punkte ihres Einwirkens in Form des Contre-coup, oder wohl gar der Contrafissur (siehe diese Artikel) erzeugt. Da nun der menschliche Organismus, mannigfach bezüglich ihrer Consistenz und Elasticität zusammengesetzte Theile umfaſst, so müssen natürlich die Empfänglichkeitsgrade derselben ungemein verschieden sein. Die Knochen leiten am sichersten die erhaltenen Schwingungen fort; Gelenke aber pflegen sie zu erschöpfen, in sich selbst zu verzehren, und nicht leicht über ihre respectiven Gränzen zu fördern. Der Schädel besitzt einen hohen Grad von Commotions-Fähigkeit; an ihn reiht sich die Wirbelsäule, die Brust und der Unterleib — Alle Gebilde, welche am häufigsten primaer ergriffen werden, für den Pathologen aber lange nicht so wichtig sind, als die gewöhnlichen gleichzeitig, doch secundaer erschütterten, von ihnen umschlossenen Organe.

Die Diagnose einer Commotion ist in den meisten Fällen mit grofsen Schwierigkeiten verknüpft und erheischt viele Vorsicht. Der Arzt mufs sich befleifsigen, genau die Schranken seines Wissens abzuschliefsen, um sofort bei etwanigen Zweifeln derselben bewufst zu sein und lieber expectativ zu verfahren, als durch rasches und voreiliges Handeln die Natur in ihrem Triebe zur Wiederherstellung der allgemeinen Harmonie aufzuhalten. Herabstimmung der Vitalitaet, mithin eine ursprünglich gegen das Nervenleben feindlich gerichtete Affection, ist das charakteristische Merkmal einer jeden Commotion. Die gespannte Faser erschlafft und verliert ihre Energie; das Active nimmt das Zeichen des Passiven an; die Gefäfse, für jetzt todte Schlaeuche, nicht lebendige Organe des lebendigen Organismus, vermögen die ihnen zugeführten Flüssigkeiten nicht weiterhin zu leiten, und veranlassen Anhäufungen der Säftemassen. In den allerhöchsten Graden des Uebels tritt eine förmliche, nicht wieder gut zumachende Paralyse, theils einzelner Gebilde, theils ganzer Systeme ein, deren Wichtigkeit in der thierischen Oeconomie darüber entscheidet, ob das Individuum partiell oder in seiner Totalität untergehen soll. So wurde dem Refer. dieses von *Montesanta* in den Criminalgefängnissen zu Padua der berüchtigte Kranke gezeigt, dessen er in einem der früheren Hefte der Annali universali di medicina gedenkt. Derselbe hatte sich, eines Mordes dringend verdächtig und deshalb von der Polizei verfolgt, vor zehn Jahren aus dem zweiten Stocke eines Hauses auf die Strafse gestürzt. Seit der Zeit bewegte er die untern Extremitäten nicht mehr, der Mastdarm und die Blase wurden gelähmt, der Koth ging anfangs durch den Mund, späterhin brach Patient das Genossene unverdaut aus; sein Gesicht war aufgedunsen, seine Augen matt, der Puls schwach, der Körper aber nicht sonderlich abgemagert. — In den niedern Graden entwickelte sich zufolge der Plethora ad locum eine Entzündung, die denn ihrerseits, falls sie vernachläfsigt wird, vielfältige Nachwehen hervorrufen kann.

Den entfernten Ursachen einer Commotion liegt stets äufsere Gewalt zu Grunde. Dieselbe trifft den Körper des Individuums entweder mittelbar oder unmittelbar, d. h.

sie erreicht ihn entweder mit dem eigenen Factor, oder sie pflanzt sich nur durch die allgemeine Lufterschütterung zu demselben fort, nachdem sie in dessen Nähe gegen ein gewisses Object gerichtet worden war. In der ersten Art verletzt ein Stofs, ein Fall, ein Schlag, in der zweiten aber eine Explosion, möge sie nun in das Gebiet der Natur- oder Kunsterscheinungen gehören, möge sie der Ausbruch eines Vulcans oder das Sprengen der Kette sein, welche in einigen Bagno's mehrere Galeerensclaven um den Hals vereinigt. Stumpfwirkend ist die äufsere Gewalt fast immer; denn die spitzwirkende trennt viel leichter die Gebilde und schwächt ihre Kraft in bedeutenderen Zerstörungen des organischen Zusammenhanges.

Die Prognose hängt von der Gröfse der Gewalt, von dem Widerstande des betroffenen Körpertheils, von der Wichtigkeit der leidenden Organe und endlich von den Complicationen ab. Anders wird sie sich gestalten bei einem durch unvorsichtiges und hastiges Zuwerfen einer Thüre erhaltenen Stofse, als bei dem Fall aufs Steinpflaster aus dem dritten Stocke eines Hauses; anders bei dem elastischen Schädel eines Kindes, als bei dem harten eines Erwachsenen; anders endlich bei dem Ergriffensein des Knies, als bei demjenigen des Gehirns. Brüche und ansehnliche Wunden berechtigen zur Annahme eines niedrigeren Commotionsgrades; doch sind sie leider oft an und für sich höchst gefährlich. Zu Nachwehen bleibt der Erkrankte gewöhnlich noch lange prädisponirt; es wird schwer, das richtige Gleichgewicht wieder herzustellen, indem die Lebensäufserung bald träge, bald lebhaft und tumultuarisch vor sich geht, dergestalt, dafs man Beispiele hat, wo Monate nicht hinreichten, um den Keim bösartiger Entzündungen zu ersticken. Im Allgemeinen übrigens unterliegt die Vorhersagung ganz denselben Regeln, welche die Pathologie hinsichts wichtiger Krankheitsformen vorschreibt.

Die Kur der Commotion, d. h. der Commotion im strengsten Sinne des Worts, hat, eigentlich genommen, keine Anzeige zu erfüllen. Es gilt von ihr, was *Ph. v. Walther* speciell von der Hirnerschütterung sagt: „Als solche indizirt sie nicht — sie ist in dieser Beziehung stumm, ohne Im-

perativ." Keine Kunst vermag das absolute, einmal entstandene Unglück ungeschehen zu machen. Wir müssen uns daher lediglich darauf beschränken, ein expectatives und prophylactisches Verfahren einzuleiten; einerseits nämlich Alles abwenden, was die Natur in ihren wohlthätigen Verrichtungen stören dürfte, und andererseits der zu befürchtenden Congestion, Reizung und Entzündung vorzubeugen. Dem erstgenannten Zwecke entspricht Ruhe und bequeme Lage des Kranken; dem zweiten dagegen die örtliche und allgemeine Blutentziehung, so wie auch der rasch wirkende antagonistische Apparat. Belebende, die Nervenkraft aufrichtende Mittel können nur ex indicatione vitali nothwendig werden und zwar dann, wenn eine augenblickliche Unterbrechung der zur Fortdauer des Lebens unerläfslichen Functionen droht.

Synon.: Franz. *Commotion.* Engl. *Commotion, Concussion.*

v. An — kiy.

COMMOTIO ARTICULORUM, die Erschütterung der Gelenke verdient in Betracht der Folgeübel, welche sie einmal vernachläfsigt begründen kann, alle Aufmerksamkeit seitens des Wundarztes, um richtig erkannt und dem gemäfs behandelt zu werden. Sie findet gewifs viel häufiger Statt, als man gemeinhin annimmt, und eine Menge von denjenigen Fällen, welche man auf eine bequeme, allein unwissenschaftliche und unklare Weise in die Cathegorie der Distorsionen, Subluxationen u. s. w. zu bringen pflegt, scheinen, wie es die betrübenden, oft eben wegen ihres versteckten Wesens wegen, unheilbare Nachwehen leider nur zu oft bekunden, ihr ohne Zweifel anzugehören.

Prüfen wir den anatomischen Bau des menschlichen Körpers, so werden wir vorweg behaupten können, dafs diejenigen Gelenkapparate, welche sich sehr frei in ihren Höhlen bewegen, und nach dieser oder jener Seite mehr oder weniger eines zureichenden Schutzes entbehren, vorzüglich dazu geeignet sind, Commotionen zu erleiden. Gesteigert sehen wir die begünstigenden Momente, wenn überdies noch die Articulation mit einem einfachen Knochen in unmittelbarer Verbindung steht, denn die doppelten müssen nothwendig schwächere Leiter der Erschütterung

sein, weil sich in ihnen die empfangene Kraft versplittert. Vor allen ist das Pfannen- und Schulter-, dann aber auch das Knie- und Arm-Gelenk zu Commotionen prädisponirt.

Die Diagnose wird mit Rücksicht auf die Causa remota fast immer nur ex negatis ermittelt, wenn nämlich nach vorausgegangenen Gewalteingriffen bei einem dumpfen Gefühle in der Tiefe, bei heftigen, kurz darauf eintretenden Schmerzen, bei einer behinderten oder wohl gar aufgehobenen Beweglichkeit, wir keine materiellen Veränderungen der Art wahrnehmen, dafs sie die Intensität und den Sitz des Leidens zu motiviren vermöchten. Sind äufserlich, dicht anbei Quetschungen vorhanden, so erschweren sie zwar bedeutend die Erkenntnifs, führen aber selten nur einen Fehlgriff in der Behandlung herbei. Weit eher ist dieser möglich, wo die Gewalt entfernt von dem afficirten Organe auf irgend einen Körpertheil einwirkte, wo sie z. B. ursprünglich die Ferse betraf, sich dann der Extremität entlang verbreitete, und dergestalt zu dem Pfannengelenk gelangte. Und das geschieht gerade am häufigsten. Deshalb beobachten wir auch Gelenkcommotionen zunächst bei einigen bestimmten Classen von Menschen, als z. B. Kavalleristen, Tänzern, Trägern, den Kunstreitern u. s. w., in deren Geschäfte die Gelegenheitsursachen sich leicht auffinden lassen. Aufserdem aber erfahren natürlich auch viele andere Personen durch matte Kugeln, durch Luftstreifschüsse, durch Platzen gewisser Maschinen u. s. w., Erschütterungen der erwähnten Form. Die Commotionen des Pfannengelenks pflegen sich die Meisten dann zuzuziehen, wenn sie mit Zuversicht vorwärts schreiten, auf ebenem Erdreich zu gehen vermeinen, statt dessen aber unverhofft oder plötzlich in eine gewisse Tiefe, z. B. in eine Theaterversenkung stürzen.

Die Kur mufs sich ganz nach den schon oben entwickelten Grundsätzen richten. In leichteren Graden sind spirituöse und reizende Einreibungen nicht nothwendig, in den höheren dagegen unbedingt schädlich. Bei ruhiger Lage des Gliedes lasse man vielmehr kalte Umschläge machen, und falls der Säftezuschufs gröfser werden sollte, örtliche und mit Beachtung der Reactionen auf den Totalorganismus

ausnahmsweise auch wohl allgemeine Blutentziehungen verrichten, regle dem entsprechend, das diätetische wie das arzneiliche Verhalten und suche erst nachdem man sich vollkommen von der Abwesenheit des plethorischen und entzündlichen Zustandes überzeugt hat, durch reizende Einreibungen, durch locale aromatische oder thierische Bäder, durch den freieren Gebrauch der Extremität, der erschlafften Faser ihre vorige Energie zu geben. Treten der zweckmäfsigsten Behandlung zum Trotz Exsudationen ein, so erweisen sich nächst den zuletzt genannten Mitteln das Unguent. neapol. und das Unguent. digit. purp. nützlich. Noch ernsthaftere Folgen gehören in das Gebiet der Arthralgieen und erheischen, je nach dem concreten Falle die verschiedenen, ableitenden Heilmittel von dem Unguet. de tartar. stibiat. an, bis zum Glüheisen. v. An — kiy.

COMMOTIO CEREBRI, die Hirnerschütterung. Die Lehre dieses wichtigen krankhaften Affectes gehört zu den allerschwierigsten Punkten in der Chirurgie und mufs um so sorgfältiger studirt werden, als sich in Bezug auf Erkenntnifs und Kur nur allgemeinhin Regeln andeuten lassen, während jeder besondere Fall eine scharfe Individualisirung erheischt. — Es giebt drei verschiedene Grade der Hirnerschütterung.

Erster Grad. Der Verletzte fühlt sich schwach und abgespannt, bekommt einen vorübergehenden Schwindel, Neigung zum Schlaf, sieht zuweilen Funken vor den Augen. Die Begriffe sind verworren, das Vorstellungsvermögen getrübt; dessenungeachtet kennt er mehr oder weniger seinen Zustand und äufsert sich über denselben in unzusammenhängenden Reden, die oft den Charakter eines Delirium blandum haben.

Zweiter Grad. Der Verletzte liegt, scheinbar empfindungs- und bewegungslos, Stunden, selbst Tagelang da, von Zeit zu Zeit aber wirft er sich unruhig hin und her, Nahrung und Getränke verlangt er nicht, schlingt jedoch dasjenige, was man ihm in den Mund bringt, unbewufst hinunter; äufsere Reize werden kaum empfunden, das Gesicht ist blafs, hat einen Ausdruck von Stumpfsinn, die Pupillen sind erweitert, die Extremitäten kalt. Die schwache,

allein nicht beengte Respiration steht in einem richtigen Verhältnisse zu dem langsamen, weichen, kleinen, gleichmäfsigen Pulse. Die natürlichen Aussonderungen gehen entweder gar nicht oder unbewufst von Statten, und alle Symptome deuten darauf hin, dafs bei der gröfsten Herabstimmung der vegetativen Sphäre die animalische noch so weit erhalten ist, um den praktischen Lebensprozefs fortwähren zu lassen, bis die Sache — auf gutem oder bösem Wege — ausgeglichen wird. Zuweilen erfolgt galliges Erbrechen; seltener beobachtete man tonische und clonische Krämpfe. Die Kunst vermag viel, wenn sie der Natur nicht vorgreift.

Dritter Grad. Entweder ist gleich eine förmliche Lähmung des Gehirns entstanden und der Tod tritt augenblicklich ein, oder es schleicht sich derselbe allmählig heran. Die Sphincteren erschlaffen, die Gliedmafsen werden kälter und kälter, der Puls schwindet, die Respiration bemerkt man kaum; das Leben erlöscht.

Dies die drei verschiedenen Grade.

Abernethy nimmt in jedem derselben noch drei verschiedene Stadien an; allein sie sind zu willkührlich und zu uneigentlich gewählt, als dafs sie eine praktische Anwendung finden könnten. — Das Leiden des Magens, welches sich öfters hinzugesellt, leiten Einige mit *Dessault*, von einem sympathischen Verhältnisse zwischen Gehirn und Leber, Andere dagegen mit *Bertrandi* und *Pouteau* von dem gestörten Umlaufe des venösen Blutes her. Am meisten scheinen aber diejenigen Glauben zu verdienen, welche eine coexistirende Erschütterung des Unterleibes vermuthen, für welche übrigens nicht selten mehrere Symptome offenbar sprechen. Rein, wie sie oben geschildert wurden, kommen indessen die Zufälle der Hirnerschütterung nur ausnahmsweise vor. Bereits *Ambroise Paré* hatte es angedeutet und die neueren Erfahrungen von *Richter*, *Bell*, *v. Gräfe*, *v. Walther*, *Sir Astley Cooper* und *Abernethy* setzen es aufser allem Zweifel, dafs bei weitem in der Mehrzahl der Fälle mit der Commotion zugleich, oder in Folge derselben, Zerreifsungen der Meningealgefäfse entstehen, die bald ein geringeres bald ein gröfseres Extravasat erzeugen, und dann einen gemischten Zustand herbeiführen. Dem häufigen Vorkommen des

Letzteren haben wir es auch vorzüglich zu verdanken, wenn bis jetzt, aller Mühe zum Trotz, noch keine zuversichtlichen Merkmale entdeckt wurden, um die beiden krankhaften Affekte mit voller Bestimmtheit von einander zu trennen. Immer noch mufs man daher zu dem Zusammenfassen aller, auch der unbedeutendsten Umstände seine Zuflucht nehmen, um einige Aufklärung zu erhalten. Mit überwiegender Wahrscheinlichkeit wird aber eine Commotio vorhanden sein:

1) wenn der Verletzte augenblicklich nach eingewirkter Gewaltthätigkeit besinnungslos wurde. (*Et si cerebrum concussum fuerit, tum alicui ex plaga doluerit, eum illico voce deficere, neque videre neque audire necesse est. Hippocr.* de morbis lib. I.) Ehe nämlich das Extravasat zu einer solchen Höhe anwächst, dafs es Lähmungszufälle hervorbringt, vergehen Minuten, Stunden, ja selbst Tage, je nach der Zahl und der Gröfse zerrissener Gefäfse. Trifft man indessen den Kranken schon ohne Bewufstsein und ist niemand bei dem Vorgange zugegen gewesen, so geht das wichtige Kennzeichen verloren (*Richter*);

2) wenn die schädliche Potenz auf einen entfernteren Körpertheil einwirkte und sich dann nur vermöge des Gegenstofses dem Gehirne mittheilte, indem der Contre-coup begreiflicherweise viel leichter eine Erschütterung, als eine bleibendere Veränderung der Cohäsion begründet;

3) wenn der Kopf einen bedeutenden Widerstand leistete und die äufsere Gewalt sich in keinen ansehnlichen Zerstörungen der Substanz offenbarte. Bei Kindern und Greisen sind Hirnerschütterungen seltener, als in dem ausgebildeten Mannsalter; bei den ersteren, weil der zu biegsame Schädel nachgiebt und die Kraft so zu sagen absorbirt, gleich den Bettfedern, die eine Kugel ermatten; bei den letzteren, weil der Schädel seiner sehr erdigen mithin spröderen Beschaffenheit wegen, zu wenig nachgiebt und oft zerbricht;

4) wenn der Puls zwar klein, doch weich und regelmäfsig, nicht aber hart, langsam und intermittirend ist. Auf diesen Umstand legt *Bell* einen grofsen Werth, so wie darauf,

5) wenn das Athmen frei und leicht nicht aber mühsam, tief und stertorös vor sich geht;

6) wenn die Symptome nicht mit einer bestimmten Folgerechtigkeit von Stunde zu Stunde wachsend, ihren Höhepunkt erreichen, sondern bald drohender, bald gelinder auftreten; (*v. Gräfe*)

7) wenn Erbrechen erfolgt; doch bedarf dieser Satz noch einer strengeren Prüfung, indem man hier und da Widersprüchen begegnet, und selbst *Hippocrates* sagt: *Sin vero vulneratum fuerit (cerebrum scilicet) febrem et bilis vomitionem succedere etc.* (de morbis lib. I.)

Schon aus dem Gesagten gehen zum Theil die Symptome des Extravasats (siehe den Artikel) hervor; mit noch gröfserer Wahrscheinlichkeit werden wir es aber annehmen können, wenn nebenher Blutungen aus Nase und Ohren eintraten, wenn sich Brüche und Fissuren der Schädelknochen, zumal dem Laufe der Meningea media entsprechend ermitteln lassen, wenn der Kranke höchst unruhig ist und von Zeit zu Zeit nach dem Orte seines Leidens die Hand hinleitet. — Eine Hirnerschütterung wirkt, falls sie nicht sofort auf eine, dem ferneren Fortbestehen des Lebens unverträgliche Weise die Nerventhätigkeit lähmt, besonders durch ihre Folgen, durch die nachentstehende Congestion, Reizung und Entzündung, schädlich ein. Die letztere beobachtete man zuweilen erst im Verlaufe einiger Wochen, ja einiger Monate; sie entwickelte sich dann heftig und führte, je unmerklicher sie sich herangeschlichen, desto sicherer zum Tode. Ueberhaupt ist die Hirnerschütterung, wie *von Walther* trefflich bemerkt, ein ursprünglich rein mechanischer Effekt der verletzenden Gewalt; sie ist als solche nur von kurzer Dauer; bald hören jene Schwankungen und Schwingungen wieder auf und die leisesten Nachklänge derselben verstummen; — allein ihre Wirkungen dauern fort, und sie äufsern sich in einer ganzen Reihenfolge dynamisch-vitaler Reactionen. Die durch Hirnerschütterungen bedingte Schwäche, verdankt ihr Dasein keiner erschöpften, sondern lediglich einer gebundenen, momentan niedergedrückten Kraft, die stets bereit ist sich wieder aufzurichten, sobald sie frei gemacht wird. — Der Leichenbefund hat bis jetzt sehr we-

nig dazu beigetragen, das eigentliche Wesen der Hirnerschütterung ins wahre Licht zu setzen; hier wollte man ein Zusammenfallen „*La masse encéphalique eprouve un mouvement de progression et de lassement vers le lieu frappé ou vers la base du crâne. Elle peut être comparée à du sable ou à d'autres corps analogues, qui, renfermés dans des vases, se portent vers le point ou l'on frappe ces derniers, et qui tendent alors à occuper moins de place en rapprochant leurs particules.* Diction. des scienc. méd. art. Cerveau." (*Littre, Sabatier*), dort eine Anschwellung der Gehirnmasse (*Dessault*) angetroffen haben; so viel ist gewifs: in der Regel fand man nichts, wenn der Verletzte rasch dahin starb und die Commotion rein war; man fand sehr viel, wenn gleichzeitig Gefäfse zerrissen und der Kranke noch längere Zeit lebte. Im letzteren Falle boten sich entweder Extravasate, oder die unverkennbaren Spuren der Congestion, der Entzündung u. s. w. dar.

Die Ursachen müssen natürlicherweise sehr mannigfach sein. Im Allgemeinen lassen sie sich eintheilen 1) in solche, welche unmittelbar den Schädel erreichen, wie z. B. ein Sturz, ein Schlag auf den Kopf, 2) in solche, welche einen entlegeneren Körpertheil primär betreffen, wie z. B. ein Fall auf den Hinteren, auf's Knie, und 3) in solche, welche nur durch die Lufterschütterung in der Nähe dem Organe gefährlich werden, wie z. B. bei einer vorüberfliegenden Kanonenkugel, beim einschlagenden Blitze (*de l'air d'un coup d'artillerie ou du tonnerre tombant près de la personne. Ambroise Paré.*).

Die Vorhersagung richtet sich theils nach dem Grade der Erschütterung, theils nach der Individualität des verletzten Theils, endlich nach den coexistirenden Complicationen. Die Bedeutsamkeit der ersteren erhellt zur Genüge aus den bereits gegebenen Schilderungen, die der letzteren mufs hier näher bezeichnet werden. Zartgebaute, reizbare Personen leiden bei der Hirnerschütterung, eben so wie blutreiche, vollsaftige doppelt, jene, weil sie nicht so leicht den heftigen Eingriff ins Nervenleben ertragen, diese und unter ihnen vorzüglich die Trunkenbolde, weil sie an und für sich zu Congestionen prädisponirt sind. Zu sehr bedenk-

lichen Complicationen gehören Lähmungen der Unterleibsorgane, die sich durch keinen oder unwillkührlichen (nicht aber blofs unbewufsten) Abgang des Urins und des Kothes kund geben, ferner Rupturen mit und ohne Blutbrechen, Extravasate, so wie grofse sichtbare Verletzungen, zumal Fracturen, Fissuren und Zerschmetterungen des Schädels, welche, wenn sie gleich den Grad der Hirnerschütterung mildern, doch wegen ihres eigenen Einflusses schlimme Ereignisse zur Folge haben können. Die oft hinzutretende Encephalitis mufs als eine abgeschlossene Krankheitsform betrachtet und ihrer Intensität gemäfs beurtheilt werden. Immer dürfen wir nicht vergessen, dafs Commotionen des Gehirns unter die allergewaltigsten Eingriffe in den Organismus zu zählen sind, dafs sie selbst in den günstigeren Fällen, d. h. wo das Leben gerettet wurde, traurige Krankheiten, Herabstimmungen der intellectuellen und physischen Kräfte, Trübungen in den Sinneswerkzeugen, Lähmungen, Cephalgieen, Epilepsieen u. dgl. zu bedingen vermögen. Nur bei Geisteskranken will man zuweilen beobachtet haben, dafs die Sache einen erfreulichen Ausgang nahm und das Uebel als ein heroisches Palliativ- oder wohl gar Radicalmittel wirkte. Ob die einmal statt gehabte und dann verschwundene Hirnerschütterung, durch sich selbst ohne anderweitigen Anlafs Recidive der nämlichen Form hervorrufen könne, wie es *Dessault*, *Bichat* und *Delpech* behaupten, ist noch wohlbegründeten Zweifeln unterworfen.

Bezüglich der Kur verweise ich zunächst auf dasjenige, was im Artikel der Commotion hierüber allgemein geäufsert wurde. Die Hirnerschütterung als solche hält nur eine sehr geringe Zeit an. Ihre Wirkungen sind es daher besonders, die unsere ganze Aufmerksamkeit fesseln müssen. War die Gewalt dergestalt heftig, dafs selbst die Fortdauer des praktischen Lebensprozesses bedroht wird, so ist kein Nervinum zu stark, kein äufserer Reiz zu energisch, um unverzüglich seine Anwendung zu finden. Einerseits werden wir Riechkörper und flüchtige Arzneistoffe in Gebrauch ziehen, um die Nerventhätigkeit zu erhöhen, andererseits aber durch Frictionen mit Flanellappen oder Bürsten, durch entsprechende Klystire, durch Abbrennen von Spiritus, Aufträu-

feln des Siegellacks, durch Moxen und durch das Glüheisen eine heftige Diversion zu machen suchen. Sind indessen die dringenden Anzeigen erfüllt, so schlagen wir ein anderes Verfahren ein; das starrsinnige Beharren bei dem Erregungssysteme, gleich wie örtliche Anwendung aromatischer Umschläge kann kein Heil bereiten, warum? leuchtet aus dem Gesagten zur Genüge. Wenn *Bell* seinen Kranken den anhaltenden Gebrauch des warmen Weins verordnete und daraus nie grofsen Schaden erwachsen sah, so läfst sich dies vielleicht nur deshalb erklären, weil seine Nation und namentlich die Classe derselben, welche vorzugsweise Hirnerschütterungen ausgesetzt ist, an starke Getränke gewöhnt, ihrer unter keinen Umständen entbehren darf. *Bromfield's* gerühmtes Mittel aber, das *Dower*'sche Pulver, mag weit eher durch seinen Antheil Ipecacuanha, als durch das Opium günstig gewirkt haben, wofern es nicht krampfhafte, sich hinzugesellende Affectionen hinlänglich motivirten.

Das antiphlogistische Verfahren in Bezug auf Congestion, Reizung und Entzündung, das ableitende in Bezug auf ein erschüttertes, für den Augenblick nicht ad integrum zu restituirendes Gehirn, bildete demnach bis jetzt die vollkommenste, diejenige Methode, welcher *von Gräfe*, *von Walther* und viele ihrer Schüler und Nachfolger, zahlreiche glückliche Resultate verdanken. Sie mufs den Arzt um so mehr ansprechen, als sie, die Hirnerschütterung rationell behandelnd, ihr zugleich gegen mannigfache oft heimtückisch versteckte Complicationen waffnet.

Ruhe und bequeme Lage nebst der Entziehung äufserer Reize und einem kühlen Verhalten sind hochwichtige Momente, die im niedrigsten Grade allein hinreichen, die Natur ungestört ihr Werk vollführen zu lassen und den Keim des Uebels zu ersticken. Ist ein energisches, ärztliches Eingreifen nothwendig, so steht unter allen Mitteln der Aderlafs oben an. Sein Zweck geht dahin, die gebundene Kraft frei zu machen und zu bändigen, damit sie nicht zügellos aus ihrem Schlummer erwache. Dessen ungeachtet verrichte man die Venaesection mit der gehörigen Vorsicht, um in Betracht des gegebenen Falles zu rechter Zeit

auf-

aufzuhören. War der Mensch im Zustande des Rausches, ohne gerade ein Gewohnheitstrinker zu sein, so wird sie sich besonders wohlthätig erweisen; bei Säufern dagegen, welche sie bekanntermafsen übel vertragen, erheischt sie besondere Cautelen. Hier nehme man lieber seine Zuflucht blofs zu den örtlichen Blutentziehungen, die sich immer als ein treffliches Mittel bewähren und eben so wenig verabsäumt werden dürfen, wie die Kälte, die man theils in Form der Uebergiefsungen, theils in Form der Eisumschläge auf den geschornen Kopf, dem leidenden Organ zuströmen lassen kann. Die letztere mindert nicht nur den Andrang der Säftemassen, sondern vermehrt auch die Contractilität der erschlafften Faser. Unter den ableitenden Mitteln eigenen sich ausnehmend Senfteige auf Lenden und Waden. *Bell* rühmte die spanischen Fliegen, von denen *Richter* ausdrücklich bemerkt, dafs sie nur flüchtig reizen, mithin nie Blasen ziehen dürfen. Zu den, in gleichem Sinne anzuordnenden Klystiren, empfahl man die Asa foetida, Tabacksblätterabsud mit Zusatz von Seife, Tartarus stibiatus, frischer Squilla maritima und dgl. Am zweckmäfsigsten und einfachsten scheint der Essig zu sein. Innerlich leisten Purgantia sehr wesentliche Dienste; sie müssen jedoch um ihren Zweck zu erfüllen, nicht allein aus Neutral-Salzen bestehen, sondern vereint mit drastischen Arzneikörpern gereicht werden, weil Erschütterte in der Regel, falls sie an Verstopfung leiden, unverhältnifsmäfsig schwer abführen. Das Nämliche gilt von den Brechmitteln, (*Schmucker* gab Tartarus stibiatus bis zu 25 Gran) welche, ihrer das Nervensystem betreffenden Wirkung gar nicht zu gedenken, vorzüglich da indizirt sind, wo das Individuum im Zorne, oder beim vollen Magen sich die Verletzung zuzog. Erst wenn nach Tagen oder Wochen alle der Entzündung verdächtige Symptome gewichen sind, kann man mit einiger Dreistigkeit zu leicht erregenden und tonischen Mitteln schreiten, unter denen China, Mineralbäder, Eisenwasser, Radix Pyrethri, Serpentaria, vor allen aber die Arnica angerathen wurden, die den doppelten Vortheil gewährt, 1) die Nerventhätigkeit aufzurichten und 2) die Resorption zu befördern. Läfst indessen irgend ein Umstand noch Reizung in

den Hirnhäuten vermuthen, so setzt man derselben Salpeter hinzu (*v. Gräfe*).

Schliefslich mufs ich noch, und wäre es auch blofs der Curiosität halber, erwähnen, dafs es nicht an Chirurgen fehlt, die, weil eine geschickt verrichtete Trepanation bei Hirnerschütterungen nicht direct schadet, wohl aber der etwanigen Blutung wegen einiges zu nützen vermöchte, deshalb mit *Hill*, eine so bedeutende Operation nicht verwerfen!

Litteratur.

Abercrombie, Pathologische und praktische Untersuchungen über die Krankheiten des Gehirns und des Rückenmarks. Aus dem Engl. von *F. de Blois.* 1821.

Abernethy, Observations on injuries of the head. 1815.

B. Bell, Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Aus dem Engl. 1806. Bd. III.

Besson, de extravasatione et commotione cerebri. 1781.

v. Boyer, Abhandlungen über die chirurgischen Krankh. und Operationen. Aus dem Franz. von *Textor*. 1818—23. Bd. VII.

Bromfield, Chirurgische Wahrnehmungen. 1774. Bd. I.

Celsus, de medicina.

Desault, Auserlesene chirurg. Wahrnehmungen. Aus dem Franz. 1791—1806. Bd. IV. (*Bichat.*)

— Chirurgischer Nachlafs, von *Bichat*. Aus dem Franz. von *Wardenburg*. 1799—1800. Bd. I.

Dictionnaire des sciences médicales. Artikel: Cerveau und Commotion. (*Boyer.*)

Ehrlich, Chirurgische Beobachtungen. 1795. Bd. I.

v. Gräfe und *v. Walther*, Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. 1831. Bd. XVI. (*v Walther.*)

Hippocrates, de capitis vulneribus und de morbis.

Julius und *Gerson*, Magazin der ausl. Litteratur. 1822. (*Gondret.*)

La Fosse, de cerebri affectionibus e causis externis evadentibus. 1763.

Larrey, Clinique chirurgicale. 1830. Bd. I.

Martini, Begriffe von der Erschütterung des Hirns. 1764.

C. Mayer, de commotione cerebri. 1816.

Petit, Traité des maladies chirurgicales. Bd. I.

Pott, Observations on the nature and consequences of wounds and contusions of the head etc. 1760.

Richter, Anfangsgründe der Wundarzneikunst. 1802. Bd. II.

Schmucker, Vermischte Schriften. 1785. Bd. I ad III.

Wepfer, Observationes medico-practicae de affectionibus cerebri internis et externis. 1727.

v. An — kiy.

COMMOTIO MEDULLAE SPINALIS, die Erschütterung des Rückenmarks, nächst der vorerwähnten die

wichtigste, wird indessen weit seltener beobachtet, weil die Wirbelbeine, an und für sich dicker, schwammichter als der Schädel, nicht nur eine gesichertere Lage genieſsen, sondern auch einen Körper bilden, welcher erstens aus lauter Articulationen bestehend, die feindliche Gewalt, den gegebenen Grundsätzen gemäſs, vielfältig zu brechen vermag, und der dann seiner Linienform wegen eines groſsen Theils der sphärisch sich fortpflanzenden Schwingungen verlustig gehen muſs. — Man kann zwei Grade der Rückenmarkserschütterung unterscheiden.

Erster Grad. Unmittelbar nach erlittener Verletzung, bei vollkommen ungetrübtem Bewuſstsein, bei einem in der Regel kleinen, weichen, sehr langsamen Pulse, klagt der Kranke über ziehende Schmerzen in den Lenden, über Schwere in den Füſsen und über eine behinderte Beweglichkeit derselben. Er wird von fliegenden Schauerfrösten heimgesucht und empfindet an einzelnen Stellen, zu denen Nerven des Rückenmarks führen, bald eine ungewöhnliche Kälte, bald eine ungewöhnliche Hitze. Der Zustand dauert indeſs nicht lange und die momentan entstandene Verwirrung kehrt, unter zweckmäſsigem Eingreifen der Kunst, allmälig zur Norm und Ordnung zurück.

Zweiter Grad. Die vorerwähnten Symptome sind noch deutlicher ausgeprägt. Wir sehen eine Paralysis completa sämmtlicher oder einzelner abhängiger Theile. Dieselbe äuſsert sich zuweilen, wie *Gendrin* bemerkte, in Form einer Hemiplegie, zuweilen aber erstreckt sie sich auch nach *Dundas'* gemachter Beobachtung, nur über die Gefühlsnerven der einen und über die Bewegungsnerven der andern Körperhälfte. Gewöhnlich pflegt die Temperatur der gelähmten Extremitäten abzunehmen, und ihre Transpiration geht träge von Statten. Den unwillkührlichen Abgang des Kothes und des Urins geben einige Schriftsteller als ein vorzügliches Merkmal an; dagegen spricht schon *Hippocrates* und gewiſs mit gleichem Rechte von einer Harnverhaltung. Aehnlicher Meinung sind *Ollivier* und *Berlinghieri*, welche mitunter auch härtnäckige Stuhlverstopfung wahrnahmen. *Rust* sah die, sonst bei andern Rückenmarksver-

letzungen häufige Erection der männlichen Ruthe nur ein einziges Mal.

In denjenigen Fällen der fraglichen Erschütterung, welche sofort unglücklich ablaufen, findet meistens eine Complication statt: die Brust- und Unterleibs-Organe, namentlich aber das Gehirn, sind leicht den nämlichen Einwirkungen ausgesetzt gewesen. Auf das letztere darf man, ohne das diagnostische Zeichen des Todes, auch noch dann schliefsen, wenn, wie in dem von *Morand* erzählten Beispiele, zugleich eine Betäubung eintritt und der Mensch bewufstlos verbleibt. Durch die Unbeständigkeit der Symptome wird die Erkenntnifs allerdings erschwert; allein man behalte nur die Lähmung als causa proxima im Auge, und selbst die widersprechendsten Momente werden sich aus derselben deuten und ableiten lassen.

Die Leichenöffnungen haben, falls sie nicht längere Zeit nach bestandener Verletzung gemacht wurden und eine vorhergegangene Entzündung bekundeten, uns wenig Licht verschafft. Die Ergebnisse derselben lauteten abweichend, einigten sich indessen gewöhnlich dahin, dafs fast immer ansehnlichere Differenzen der Cohäsion, besonders Rupturen der Gefäfse, Blutextravasate und Einrisse der respectiven Häute vorhanden waren. Die Linien, welche so genau die Cortical- von der Medullarsubstanz trennen, konnten zuweilen nicht mehr bemerkt werden und alles schien chaotisch in einander verschmolzen. Doch fehlt es auch nicht an Sektionen, wo (*Frank's* und *Boyer's* Erfahrungen bestätigen die Thatsache) man gar keine sichtbare Veränderung, oder blofs einen Collapsus der Masse (*affaissement sur elle-même*) entdeckte.

Die entfernten Ursachen sind wie bei der Hirnerschütterung, theils Stöfse und Fälle gegen den Rücken, theils Gewalten, welche andere Körpertheile betrafen und secundär einwirkten. *Gendrin's* Kranker hatte in den Julitagen vermöge eines Schusses eine sehr geringfügige Verletzung der Weichgebilde des Kopfs erhalten, und dennoch war das Ergriffensein der Medulla spinalis, durch die sich sofort einstellende Hemiplegie, aufser Zweifel gesetzt. *Reydelet's* Hypothese, als stürben die bei der Wendung auf die Füfse

umkommenden Kinder, an einem, der Rückenmarkerschütterung, wenigstens ähnlichen Affect, scheint etwas gewagt und bedarf wenigstens noch der Bestätigung.

Sind nicht mit der Rückenmarkserschütterung zugleich Luxationen der Wirbelbeine, Brüche derselben, Zermalmungen, ja selbst Vorfälle der Substanz vergesellschaftet, so wird sie, an sich betrachtet nicht leicht augenblicklich tödten; doch kann sie sehr langwierige, oft unheilbare Folgeübel veranlassen. Je höher hinauf, je näher zur Medulla oblongata sie sich erstreckte, desto mehr haben wir für die Erhaltung des Lebens zu fürchten (*Abercrombie*, *Ollivier*). Ebenso verschlimmern die Prognose Lähmungen der Urinblase und des Mastdarms um ein Bedeutendes. Die leicht hinzutretende Entzündung, besonders geneigt in Brand auszuarten, tödtet entweder schnell (*Morand*, *Saviard*), oder sie bedingt Absonderungen, welche viel später hervorbrechen, nachdem sie die Rückensäule cariös ergriffen haben (*Verdries*).

Zu den gar nicht seltenen Nachwehen gehören Paralysen der unteren Extremitäten, Incontinentia urinae et alvi, Störungen in den Geschlechtsfunctionen u. dgl.

Was die Kur anbelangt, so stimmen alle Wundärzte darin überein, dafs sofort bei gehöriger Ruhe, Diät und der Darreichung antiphlogistischer Arzneien, zu allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen geschritten werden müsse. Sie allein können, prophylactisch angewandt und dann so oft als sich die Indicationen erneuern wiederholt, den höchst bedenklichen Folgen vorbeugen. Unterstützt aber werden sie in ihren Wirkungen durch kalte Umschläge oder auch wohl selbst kalte Bäder (*Theien*). Sollten, wie es sich oft ereignet, heftige Schmerzen das Uebel begleiten, so ist es nothwendig dieselben zu lindern, damit sie nicht die Kräfte des Kranken aufreiben; doch müssen, um diesen Zweck ohne Gefäfsreizung zu erreichen, stets Arzneien aus der Klasse der Narcotica frigida (Hyoscyamus, Aqua amygdal. amar.) gewählt werden. Dafs die etwanige Stuhlverstopfung Klystire und die Harnverhaltung den Catheter erfordern, versteht sich von selbst. — In spätern Zeiträumen sind theils resolvirende, theils reizende Salben angezeigt.

Bei nachgehends ausgebildeten Lähmungen, gegen welche man auch Electricität und die Acupunctur empfahl, hat bis jetzt der innere Gebrauch des Rhus Toxicodendron und der Nux vomica (besonders des Strychnin's) so wie die Application der spanischen Fliegen, der Moxen, des heifsen Hammers, des flüchtigen Glüheisens und der Dolichos pruriens längs der Wirbelsäule, wesentliche Dienste geleistet. Auf das letztgenannte Mittel machte *C. F. v. Gräfe* in dem Jahresberichte des chirurg. augenärztlichen Instituts für 1829 und 1830 zuerst durch folgende Worte aufmerksam: Die Härchen der Hülse, deren man sich sonst häufig als eines inneren Wurmmittels bediente, haben wir äufserlich gegen paralytische Zustände angewendet. Man streut die von der Hülse getrennte, überaus leichte Lanugo mit der Vorsicht, dafs sie durch keinen Luftzug weggeweht werde, auf den gelähmten Theil, deckt diesen sodann mit Papier, und befestigt letzteres vermöge einer passenden Binde. Schon wenige Sekunden darauf entsteht ein mäfsiges, bald aber lebhaft zunehmendes Jucken, welches mehrere Tage währt und meistens eine oberflächliche Entzündung der Haut begründet. Das auf solche Weise hervorgebrachte Jucken und Brennen ward bisweilen so unausstehlich, dafs wir die Kranken durch Oeleinreibungen besänftigen mufsten. Selbst in veralteten unheilbaren Fällen verringerten sich fast immer nach dem Gebrauche der Dolichos die paralytischen Zufälle wenigstens auf einige Zeit, mehrere, unter günstigern Umständen Erkrankte, wurden bleibend gebessert, und einige vollkommen hergestellt. Offenbar wirken die Härchen der juckenden Faser durch den eigenthümlichen im Nervensystem weit umherstrahlenden Reiz weit kräftiger, als alle anderweitigen bekannten äufseren Mittel, durch welche man die innere Kur zu unterstützen pflegt.

Litteratur.

Abercrombie, siehe oben.

v. Boyer, siehe oben.

— Krankheiten der Knochen. Aus dem Franz. von *Spangenberg*. Bd. I.

Bulletin de la societé de l'école de médecine. 1808. Februar. (*Combaldieu*).

Dessault, Journal. Bd. III.

Edinburgh med. and surg. journ. 1818 u. 1825. (*Mortimer* u. *Dundas*.)
Frank, kleine Schriften.
Gendrin, Transactions médicales. 1830. Bd. II. (*Gendrin*.)
Journal de médecine XXXVII. (*Aurraise*.)
Morgagni, de sedibus et causis morborum.
Ollivier, Traité de la moëlle épinière. 1827. Bd. I.
Omodei, Annali universali di medicina Bd. XXXII. (*Berlinghieri*.)
Prix de l'académie de chirurgie. Bd. V. (*Camper*.)
Richter, Chirurg. Bibliothek. Bd. IV und VII. (*Moraud* und *Saviard*.)
Rust, Magazin der gesammten Heilkunde. Bd. XIV. (*Rust*.)
Sammlung der auserlesensten und neuesten Abhandlungen für Wundärzte. 1783. Bd. III. (*Verdries*)
Stoll, Medicina practica. Bd. I.
Theden, Neue Bemerkungen. Bd. II. v. An — kiy.

COMMOTIO ORGANORUM ABDOMINIS (fälschlich wie Einige es wollen Commotio abdominis). Durch die im Artikel Commotio angeführten, die Erschütterung veranlassenden Ursachen, kann, sofern diese den Unterleib treffen, auch eine Erschütterung desselben und der darin befindlichen Eingeweide hervorgebracht werden und zwar dann, wenn die Ursachen die Beckenknochen, die Wirbelsäule, die Rippen oder die Knochen der Unter-Extremitäten trafen, da, wie bereits im Artikel Commotio auseinandergesetzt ist, vorzüglich die harten Theile zur Uebertragung der die Commotion bewerkstelligenden Ursachen, als Stofs, Fall geeignet sind. Treffen sie hingegen die weichen allgemeinen Bedeckungen des Unterleibs, so entstehen Contusionen der Unterleibseingeweide, indem diese weniger geschützt als im ersteren Falle, directer den Einflüssen der äufsern Gewalt ausgesetzt sind.

Je freier die Unterleibsorgane in der Bauchhöhle gelegen sind, je loser ihre Structurbildung ist, um desto weniger leiden sie durch die Erschütterung; wenn sie aber dagegen von dichterer Structurbildung, nicht frei liegen, sondern durch Ligamente, wie z. B. die Leber, befestigt, wenn sie sehr nahe den Knochen liegen, um so leichter und intensiver werden sie durch die Erschütterung ergriffen.

Die Folgen der Commotion sind bezüglich der Unterleibseingeweide sehr verschieden und richten sich nach dem Grade der Erschütterung und nach dem Organe, welches dabei am meisten betheiligt ist. So können oft, obgleich

äufserlich nichts sichtbar ist, die Zufälle nach Commotionen sehr heftig, ein ander Mal nur in blofsem Stechen und örtlichem Torpor begründet sein. So sehen wir nach Commotionen Entzündungen, Zerreissungen, Lähmungen entstehen. Ward der Magen, die Leber vorzugsweise bei der Erschütterung betheiligt, so folgen darauf dauernde Uebelkeiten, Erbrechen, schmerzhaftes Zusammenziehen des Magens, ein periodisches dem galligten ähnliches Fieber und ein heftiger Durst, und es äufsern sich diese Symptome wieder in verschiedener In- und Extensität nach dem Grade der Erschütterung. Betraf die Commotion mehr die dicken Därme, welche vermöge ihrer derbern Faserstructur der Erschütterung mehr unterworfen sind, als die dünnen, so entstehen Koliken, schmerzhafte Meteorismen, freiwillige Stuhlabgänge; bei Erschütterungen der Blase und der Nieren Harn- und Saamenabgang; des Uterus, heftige Blutungen, Abortus, wenn der Uterus schwanger war. Bei dem kann consensuelles Hirnleiden mit vorhanden sein, vorzüglich dann, wenn die Commotion heftig war, und zwar ohne dafs das Hirn selbst durch die Gewaltthätigkeit gelitten hätte. So bemerken wir Krämpfe, Unruhe, Betäubung und überhaupt Zeichen einer Encephalalgia causensualis.

Was nun die Prognose anbetrifft, so richtet sie sich ganz nach den Folgen, welche die Erschütterung hervorbrachte, nach der Wichtigkeit der betheiligten Organe, bleibt jedoch im Allgemeinen immer eine ungünstige, weil die Unterleibsorgane an und für sich schon in so wichtigen Verhältnissen zum Gesammtorganismus stehen.

Bezüglich der Kur, so verweist Refer. dieses auf das bereits hierüber im Artikel Commotio Ausgesprochene.

E. Gr — e.

COMMOTIO ORGANORUM PECTORIS (fälschlich wie Einige es wollen Commotio pectoris), wird durch eine äufsere Gewaltthätigkeit auf die Brust oder den Rücken hervorgebracht, durch Fall, Stofs, Schlag, so dafs die Brust und die darin eingeschlossenen Organe erschüttert werden. Die Folgen der Commotion richten sich auch hier, wie bei der Commotio abdominis, nach dem Grade der äufsern Gewaltthätigkeit. Die Commotion kann hier Entzündungen,

Asthma, Bluthusten, Dyspnoea traumatica, Rupturen des Herzens, der Blutgefäfse, des Ductus thoracicus hervorbringen, Symptome, welche wiederum in verschiedener Ex- und Intensität auftreten können, und wornach sich auch die Prognose richtet, welche immer jedoch eine sehr böse ist, und wobei auch die individuelle Beschaffenheit des Subjectes in Betracht gezogen werden mufs, da sie z. B. bei Phthisischen immer schlimmer ist, als bei sonst gesunden Personen.

Hinsichts der Kur, so gilt auch hier das, was bereits im Artikel Commotio ausgesprochen ist; vorzüglich ist aber hier der antiphlogistische Apparat in seinem gröfsten Umfange indicirt und nicht zu versäumen. E. Gr — e.

COMMOTIO MUSCULORUM. Die Erschütterungen einzelner Muskeln können zwar vorkommen, sind aber höchst seltene Folgen einer sehr heftigen äufsern Gewaltthätigkeit und sind wenig beobachtet worden. E. Gr — e.

COMMOTIO NERVORUM. S. Commotio medullae spinalis.

COMPLEXION. Dasselbe, was man Temperament eines Menschen nennt. H — d.

COMPLEXUS MORBUS. Dasselbe, was Complicatus.

COMPLICATIO. Complicatus morbus heifst Verwickelung, Verbindung mehrerer Krankheiten zusammen; entgegengesetzt dem Morbus simplex. Der Fall ist verschieden, entweder die Krankheiten sind blofs nebeneinander in demselben Individuum, oder sie sind innig mit einander verwebt, und bedingen einander ursächlich. H — d.

COMPOSITAE. Diese etwa den 12ten Theil aller bekannten Gewächse enthaltende natürliche Pflanzenfamilie, ist zugleich auch eine der am leichtesten zu erkennenden und natürlichsten. Die Blumen (*flosculi*) stehen auf einem gemeinschaftlichen Blüthenboden (*Receptaculum L.*, *Phoranthium Rich.*, *Clinantium Cass.*) beisammen, werden von einer allgemeinen Hülle (*Involucrum DC.*, *calyx communis L.*, *Periphorantium Rich.*, *Periclinium Cass.*) umgeben, und verhalten sich wie eine einfache Blume in Rücksicht auf ihre Functionen, daher *Linné* eine solche Blume auch *flos compositus* nannte. Jedes Blümchen besteht aus einem Kelch, der innig mit dem Fruchtknoten verwachsen ist und

dessen Rand bei der Fruchtreife sich besonders entwickelnd, in einfache oder fedrige Borsten, Schuppen zertheilt ist oder einen ganzen Hautrand darstellt, zuweilen fast fehlt; er wird zuweilen an der Basis von einem Hüllblättchen oder Bractee (Spreuschuppe, *palea*) unterstützt. Die Blumenkrone ist röhrig, mit regelmäfsig 5, 4—3theiligem Rande oder unregelmäfsig zungenförmig, und zwar enthält jede zusammengesetzte Blume entweder lauter unregelmäfsige oder lauter regelmäfsige, oder in der Mitte (Scheibe) regelmäfsige und am Umfange (radius) unregelmäfsige Blümchen. Auch in Rücksicht auf das Geschlecht zeigen sich Verschiedenheiten, bald sind alle Blüthen eines Blüthenstandes Zwitter, bald sind männliche und weibliche Blüthen getrennt in demselben Köpfchen, bald sind die Geschlechter auf verschiedenen Individuen gesondert. Der Staubgefäfse sind 5, meist mit freien Staubfäden und in eine Röhre verwachsenen Staubbeuteln, an der Blumenröhre befestigt. Der Fruchtknoten ist einfächrig, eineyig, auf der Spitze mit einem Discus, der Griffel ist einfach und spaltet sich in zwei Narben. Die einsamige, meist trockene, nicht aufspringende Frucht, ist vom ausgewachsenen Kelchrande (Samenkrone, *pappus*) gekrönt, in ihr ist ein grader, eyweifsloser Samen mit gradem Embryo, dessen Wurzel nach unten gerichtet. In dieser Familie findet sich eine grofse Mannigfaltigkeit in Rücksicht auf Form und Stellung der Blätter, so dafs wir hier fast alles vereint finden, was bei andern Familien vorkommt, mit Ausnahme vielleicht des wirklich zusammengesetzten Blatts. Eben so finden wir einjährige, ausdauernde, krautige und holzartige Gewächse unter ihnen; die letzten sind besonders in der südlichen Hemisphäre häufig. *Jussieu* theilte diese Familie in drei Zünfte:

1) *Cichoraceen*, die Blümchen alle zungenförmig und Zwitter, die Pflanzen mit Milchsaft erfüllt, und mit weichen, saftigen, wechselnden Blättern; sie kommen vorzugsweise in der nördlichen gemäfsigten Hemisphäre, besonders der alten Welt vor, und zeichnen sich durch die in ihrer Milch enthaltenen Stoffe: bittern Extractivstoff, Cautschuk und Hartharz, welche dem Opium ähnliche narkotische Wirkungen bei manchen äufsern, so wie durch das Fehlen des ätheri-

schen Oels aus. Viele Cichoraceen benutzen wir als Nahrungsmittel, indem durch Cultur der bittere Stoff gemildert wird, andere sind kräftige Arzneimittel, einige sind giftig.

2) *Cynarocephalen.* Die Blümchen röhrig, meist Zwitter, zuweilen mit geschlechtslosen Randblumen, der Griffel unter den Narben verdickt. Die Blätter wechselnd, meist zertheilt, häufig so wie die Hülle bewaffnet, vorzugsweise in der südlichen gemäfsigten Zone der nördlichen Hemisphäre der alten Welt. Ein vorherrschend bitterer Stoff, so wie der hier und da vorkommende rothe und gelbe Farbstoff, zeichnen diese Zunft aus, deren Samen gewöhnlich viel fettes Oel enthalten.

3) *Corymbiferae.* Die Blümchen alle röhrig, die mittlern Zwitter, am Rande weibliche, oder die mittlern röhrig, die randständigen zungenförmig, die Blätter wechselnd oder gegenüber, sehr verschiedenartig. Verbreitung fast über die ganze Welt. Der bittere Stoff ist hier mit einem ätherischen, oft campherartigen Oele in Verbindung, auch gelbe und grünliche Farbestoffe nebst fettem Oel in den Samen kommen zuweilen vor.

Andere Schriftsteller haben andere Unterabtheilungen angenommen; so hat *Henri Cassini* deren 20 aufgestellt, *Link* nimmt 13 Ordnungen an, *Sprengel* hat 5 u. s. w.; doch geben jene *Jussieu*schen drei Hauptabtheilungen immer ein hinreichendes Bild der Hauptformen, und genügen zur Kenntnifs des Arztes. v. Sch — l.

COMPRESSA. S. Bausch.

COMPRESSE, von comprimo, ein mehrfach zusammengelegtes Stück Leinwand oder andern Materials, was auf irgend einen Theil des Körpers gelegt wird, um entweder einen Druck auszuüben und dadurch Blutungen zu stillen, Conglutination an einander gebrachter Wundflächen zu erwecken, oder um zu bewirken, dafs ein Verband besser anliegt, nicht abgleitet, keinen schmerzhaften Druck ausübt, besonders wenn harte Schienen, Tournikets etc. solchen hervorbringen können. Man bedient sich ferner der Compressen zum zweiten, unter die Binde gelegten Verbandmittel bei Wunden und Geschwüren, um solche besser zu verwahren, das Ausfliefsen der hier abgesonderten Feuch-

tigkeiten zu verhüten, und dem Verbande mehr Haltbarkeit zu geben; endlich auch als Vehikel für die dauernde Application flüssiger Arzneistoffe auf gröfsere Oberflächen, daher bei Anwendung von Embrokationen, Fomenten etc. Da wo man den Druck durch die Compresse beabsichtiget, bringt man über dieselbe noch eine Binde an.

Das Material zu den Compressen ist gewöhnlich Leinwand, auch wohl Parchent oder Flanell, wo es nöthig ist, mit einem Zusatze von Charpie, z. E. bei Ausfüllung gröfserer Tiefen am Körper, der Achselhöhle, den Höhlen unter den Schlüsselbeinen etc.

Die Gröfse der Compressen ist nach Beschaffenheit der Umstände verschieden, eben so die Dicke; beide hängen von dem jedesmaligen Heilzweck ab.

Die Leinwand, aus der man Compressen anfertigt, mufs alt, rein, weich, ohne Nähte und besonders ohne Saum sein; die Ränder schneide man gradlinig und die Ecken wo möglich rechtwincklig.

Die Compressen sind ihrem Zweck und der davon abhängigen Art nach, entweder einfach oder zusammengesetzt.

Die einfachen Compressen werden aus einem, mehrmals gerade zusammengelegten Stück des vorerwähnten Materials verfertigt, wogegen die zusammengesetzten aus mehreren übereinander gelegten Stücken bestehen.

Diese letztern heifsen, wenn sie überall gleich grofs und gleich dick sind, gleichförmige, — wenn sie aber stufenweise gröfser und dicker werden, graduirte Compressen.

Graduirte Compressen verfertigt man, indem man entweder ein Stück Leinwand so zusammenlegt, dafs es an dem einen Ende dicker, an dem andern dünner wird, oder indem man mehrere, stufenweis immer kleinere Compressen auf eine unterliegende gröfsere befestiget. In beiden Fällen der Anfertigung ist es gut, das Ganze durch Nadel und Zwirn leicht an einander zu fügen, damit man das Auseinanderweichen der Stufen verhüte und sich des beabsichtigten Druckes versichere. S — r.

COMPRESSION, Druck (franz. und engl. Compression), ein chirurgisch therapeutisches Mittel, welches auf verschiedene Weise angewendet werden kann.

Die therapeutische Wirkung der Compression ist verschieden nach dem Grade derselben und nach den Theilen, auf welchen sie angewendet wird. Wirkt sie mäfsig auf die Oberfläche des Körpers, blofs auf die Haut angewendet, so bringt sie Vermehrung der Contractilität in den Geweben hervor, die Cirkulation der Lymphe und des venösen Blutes wird dadurch befördert, das Volumen in den komprimirten Theilen vermindert, die Aufsaugung ergossener lymphatischer Flüssigkeiten vermehrt u. s. w.

Ist jedoch der Druck stärker angewendet worden, dann entstehen heftige Reactionen, Entzündung, Schmerz, Desorganisationen, Brand.

Wirkt die Compression mäfsig auf die Nerven, dann entstehen Behinderungen der Empfindlichkeit und Bewegung desjenigen Theils, dem der Nerve angehört; ist jedoch der Druck stärker angebracht, dann können Paralysen und Atrophie nach entstehen.

Auf Blutgefäfse angewendet, sehen wir durch den Druck Hemmung der Circulation erfolgen.

Wir bewirken die Compressionen durch verschiedene Mittel, als blofs durch die Finger, durch Binden, Compressen; Schnürstrümpfe, Compressorien, Pflasterstreifen, lingulum abdomini, Tourniquets, Charpie, Waschschwamm, durch die *Graefe*sche Arterien-Compressions-Pincette, (s. dessen Journal Bd. XVII. Heft 1.) u. s. w. S. diese Artikel.

Angezeigt ist die Compression:

1) Bei Sehnen- und Muskelwunden, Fracturen und Luxationen und zwar als kreisförmige Compression.

2) Derselben Art der Compression bedient man sich in der ganzen Länge eines Gliedes, z. B. bei Aneurysmen und Arterien-Wunden.

3) Wendet man die seitliche mittelbare Compression, z. B. auf eine Arterie an, um die Cirkulation in derselben während der Dauer einer Operation aufzuheben.

4) Wird dieselbe Compression auf unmittelbare Weise in solchen Fällen gebraucht, wo man einen Druck auf Arterien, deren Verwachsung man herbeiführen will, anwendet.

5) Bedient man sich der Compression auf Oeffnungen quer durchschnittener Gefäfse. Aufserdem gebraucht *Desault*

die Compression bei der Behandlung scirrhöser Anschwellungen des Mastdarms, und *v. Graefe* (dessen und *v. Walther's* Journal f. Chir. und Augenheilk. Bd. XIII. pag. 21.) wendete den Compressions-Verband mit glücklichem Erfolge bei einer penetrirenden Unterleibswunde an.

6) Bei Aftergebilden, zur Bewirkung ihres Absterbens.

7) Bei Fistelgeschwüren.

8) Zur Beförderung des Resorbtionsprozesses, beim Oedem, Ecchymosen, Caro luxurians, Scirrhus u. s. w.

9) Zur Wiederherstellung des Tonus, daher bei erschlafften Muskeln, nach vollführter Reactio abdominis.

10) Um den Einflufs der Nerven zu mildern, vorzüglich bei Amputationen. Von Manchen ist sie bei der Epilepsie vorgeschlagen worden, wo derjenige Theil comprimirt werden soll, von dem die epileptische Aura ausgeht.

11) Der Fingerdruck wird bei vielen Operationen angewendet, als: zur temporairen Stillung zerschnittener Arterien, zur Reposition der Hernien, Prolapsus, bei Fracturen und Luxationen u. s. w.

Litteratur.

Burchstaedt, de artuum Ligaturis. Duisburg 1773.

Lombard, Opuscules de chirurg. sur l'utilité et l'abus de la compression. Strasb. 1786. Lpz. 1787.

Thore, sur l'utilité de la compression dans les maladies chirurgic. Paris An. 11.

Ouvrard, Avantages et inconveniens de la compression. Paris 1807.

Jadiaux, Essai sur la compression considerée comme moyen therapeutique. Paris 1810.

v. Graefe's und *v. Walthers* Journal für Chirurg. u. Augenheilk. Bd. XIV. pag. 302.

A — se.

COMPRESSIONS-APPARATE. S. Compression.

COMPRESSIONS-VERBAND. S. Compression.

COMPRESSORIUM, chir. Druckwerkzeug, ist jenes Instrument oder Maschine, dessen man sich bedient, um einen anhaltend wirkenden, mittelbaren oder unmittelbaren umschriebenen Druck auf die Seite oder rings um ein Gefäfs, auf einen Ausführungsgang, einen Nerven, auf die Wandung einer Höhle, auf ein Pseudogebilde etc. auszuüben. Dieser Druck wirkt nur auf einen oder zwei ent-

gegengesetzte Punkte eines Theiles, eines Gliedes oder des Rumpfes, und hat zur Folge, dafs entweder der Blutlauf in einem Theile des comprimitirten Gefäfses unterbrochen ist, während er in den seitlichen Gefäfsen fortbesteht, oder dafs sie die Empfindlichkeit auf einige Zeit unterdrücken, oder den Ausflufs aus Behältern hindern, oder den Ton der Wände eines Behälters unterstützen, oder die Aufsaugung wuchernder Aftergebilde befördern.

Nach dieser verschiedenen Bestimmung zerfallen daher die Compressorien in solche für die Arterien, Aneurysmen, Nerven, Speichelfistel, Thränensackwassersucht, Harnröhre, für den After etc.

A. Gefäfscompressorien. Der Sprachgebrauch sondert sie von den Turnikets, als welche man jene Aderpressen zu bezeichnen gewohnt ist, die nur auf eine kurze Zeit zur Hemmung des Blutlaufs aus einem oder allen Gefäfsen eines Theils bestimmt sind; jene dagegen, welche ein oder mehrere Gefäfse auf längere Zeit unwegsam machen, Compressorien nennt, welcher Unterschied jedoch nicht wesentlich ist.

1) Compressorien für die Arterien der harten Hirnhaut. Sie sind alle so eingerichtet, dafs zwei durch eine Schraube zu vereinigende Platten das cranium und die dura mater zwischen sich fassen; übrigens entbehrlich.

a) *Foulquiers* Compressorium (Précis de chirurg. Tab. 7. f. 5. — *Krombholz* Akologie 1r Bd. Tab. 3. f. 16.). An einer länglich viereckigen, mit einer Längenspalte versehenen Stahlplatte, deren oberes, unter einem rechten Winkel seitwärts gebogenes Ende als Griff dient, sind zwei horizontale Platten angebracht, welche durch einen senkrechten, mit Schraubengewinden versehenen Stab unter einander vereinigt werden. Die unterhalb des Knochens zu stellende, hiemit untere, mit Schwamm belegte, längliche, vorn abgerundete Platte ist, mittelst eines Schräubchens an die Hauptplatte befestigt. Ihr entgegen und höher steht die zweite ähnliche, aufserhalb des Knochens bleibende Platte, welche in der Spalte des Haupttheiles durch eine in einer dritten an dem Haupttheile ober der Spalte fixirten Platte eingedrehten Druckschraube ver-

schiebbar ist. Diese drei Platten haben eine dem Griffe des Haupttheiles gerade entgegengesetzte Richtung. Gebrauch. Ist die unterste durch die Trepanöffnung unter die Arterie der harten Hirnhaut gebracht, so schraubt man die obere verschiebbare Platte an den Knochen. Wenn der grofse Längenblutleiter oder der seitliche verletzt ist, so sucht man nach Durchschneidung der harten Hirnhaut in querer Richtung, und so nahe als möglich zur correspondirenden Knochenstelle, die Wundstelle des Blutleiters zwischen die Gabelenden einer ganz verschiedenen Platte zu bringen, welche statt der erwähnten untersten angeschraubt wird. Sicherer steht, deckt und drückt die beiden Oeffnungen der getrennten Arterie.

b) *Foulquiers* zweites Compressorium (*Perret* l'art du Coutelier. Paris 1772. Part. II. p. 135. fig. 21. — *K.* Akol. 2r Bd. T. 4. fig. 32.). Dasselbe ist eine Verdoppelung des Vorhergehenden, indem zwei solcher Compressorien an den Griffenden in einem Gelenke verbunden, und durch eine zwischen den Hauptplatten angebrachte Feder von einander gegen den Rand der Trepanöffnung gedrückt werden. Ferner

c) *v. Graefe's* Compressorium (Siehe dessen Journal, Bd. 12. pag. 595. — *Hufelands* Journal K. 2r Bd. T. 4. fig. 40). In der Spalte einer länglichen Stahlplatte, welche auf den Schädel über die Trepanöffnung zu liegen kommt, werden die senkrechten Stiele zweier Platten aufgenommen, deren jede nach in der entgegengesetzten Seite unter die harte Hirnhaut geschoben, und dann durch eine oberhalb der gespaltenen Platte an die Gewinde der Stiele anzudrehenden Schraubenmutter festgestellt wird. Um den Druck der äufsern Platte auf einen gröfseren Umfang anzubringen, wird ihr beiderseits eine schaufelförmige Platte untergelegt. Am zweckmäfsigsten, sichersten und einfachsten ist die Modifikation desselben durch *v. Graefe* (*Hufelands* Journal. — *K.* 2r Bd. Tab. 4. fig. 41). Die äufsere Platte läuft in drei ausgebreitete Füsse aus, die sich auf den äufsern Knochenrand stützen, und hat im Centrum ein viereckiges Loch zur Aufnahme des Stiels der Druckplatte, welche übrigens fast von gleicher

gleicher Beschaffenheit als jene zwei Platten des vorhergehenden Instruments ist, nur dafs sie durch eine gekerbte Mutterschraube gestellt wird, während dort für die Mutterschrauben ein besonderer Schlüssel erfordert wurde.

d) *Fergs* Compressorium (*v. Graefes* und *v. Walthers* Journal, Bd. 12. pag. 576 — *Leo* Tabulae instr. chir. T. 9. fig. 24.) ist ein dreifüfsiger Bügel, den im Centrum eine geflügelte Schraube durchgreift, um mittelst einer bauschigen Pelotte den Druck auszuüben. Scheint für einen andern, als den angegebenen Zweck zu sein.

2) Compressorien für die Arterien der Zunge und des Gaumens.

a) *Lampe* (*Köhlers* Anl. z. Verband. Lpzg. 1796. T. 6. fig. 5. — *K.* 1r Bd. T. 2. fig. 27.) besorgte die Compression der Froscharterie (art. ranina) mittelst eines Instrumentes, das aus einer, zweimal unter einem rechten Winkel gebogenen, an den Enden abgerundeten Stahlplatte oder Bügel besteht, deren einer spatelartige Theil weiter als der andere vorspringt, und auf den Rücken der Zunge gelegt wird, während das andere Ende, durch welches senkrecht eine Schraubenspindel geht, die zwischen den aufgebogenen Enden eine ovale, gepolsterte Platte trägt, unter das Kinn zu liegen kommt, und gegen die auf dem Rücken der Zunge ruhende Platte wirkt. Die zwischen Spatel und Pelotte liegende Zungen und Zungenarterien, werden durch das Hinaufschrauben der letzten zusammengedrückt. Die seitliche Verschiebung der ovalen Platte wird durch einen Stahlstab gehindert, welcher parallel zur Schraube durch die Hauptplatte geht. — Allein das Instrument ist höchst unsicher, und bei Kindern ganz unanwendbar.

b) *Jourdains* (*Jourdains* Abhandl. über die Krankheiten des Mundes. Nürnb. 1784. 2r Bd. T. 3. — *K.* Akol. 1r Bd. T. 3. fig 17.) Maschine zur Stillung des Blutens aus dem Gaumen ist historisch denkwürdig, übrigens zu complicirt, unsicher und unnütz. Ein Halbzirkel aus Leder, weich gepolstert, an den Kopf befestigt, elastisch, umgiebt den Unterkiefer bis zu seinen Winkeln, bildet mit dem Boden die Unterlage des Kinns, und ist theils zur Sicherung des Druckes, theils dazu bestimmt, den eigentlichen Mechanismus

zu tragen. Dieser ist am Scheitel der Krümmung ein viereckiges Metallgehäuse, in dem sich eine Platte parallel der Seitenwand der Kinnumgebung, die andere an dieser auf und abwärts mittelst vertikal in die Gehäusewände eingedrehten Schrauben verschieben lassen. Letztere Platte geht oben in einen Stahlbügel aus, der, nachdem er aus dem Gehäuse getreten, über den Rand der Kinnumgebung emporsteigt, sich in der gröfsten Höhe in eine Platte ausbreitet, und von da wieder als Stab herabgeht. Durch die Platte senkrecht und parallel, zur Wand des Ledergebäudes geht eine geflügelte Schraube, an deren unterm Ende der Druckarm angehängt, und durch zwei seitlich neben der Schraube stehenden Stahlstangen in der Seitenbewegung gehindert wird. Dieser Compressionsarm ist ein doppelt unterm rechten Winkel geknieter Stab, dessen freier Theil parallel zum Boden des Gebäudes läuft, und in zwei divergirende, $1\frac{1}{2}$ Linien von einander entfernte Knöpfchen endigt, die sammt ihrem Stiele mit Leinwand überzogen sind. Nachdem das Gebäude am Kinn durch die über den Nacken gehenden Bänder befestigt, und die allenfalls statthabenden Zwischenräume mit Compressen etc. ausgefüllt worden sind, bringt man bei Blutungen aus der Zungenoberfläche an das untere Ende des Stahlbügels eine Platte in Form der Zunge an, beseitigt den Comprefsarm sammt der Schraube und den Seitenstäben, legt die mit Leinwand überzogene Platte auf die Zunge und richtet sie vor- und niederwärts, oder hinter- und aufwärts durch die Schrauben am äufsern Gehäuse, bis der gehörige Grad des Drucks erfolgt ist. Bluten die Arterien unter der Zunge, so wird die Zungenplatte weggenommen, der Comprefsarm angeschraubt, und so lange durch die Gehäuseschrauben wie vor die Platte gerichtet, bis seine zwei Knöpfchen, welche den Arterien anliegen, dieselbe gehörig drücken. Wenn endlich unter der Zunge das Blut fliefst, so kömmt die Zunge zwischen den Comprefsarm und die angeschraubte Zungenplatte zu liegen, und der Druck kann doppelt wirkend gemacht werden. Durch eine am Boden des Gebäudes inwendig angebrachte Klappe, die von aufsen durch eine Schraube hoch und niedrig stellbar ist, läfst sich der Verband um so fester

anlegen. — Das Brennen mit dem Glüheisen bei Blutungen dieser Art ist gewöhnlich die sicherste Hülfe.

c) *Jourdains* Compressorium (*Jourdain* l. c. 1. Thl. Tab. 2. fig. 1.) zur Stillung des Blutens aus dem Gaumen. Eine ovale, dem Gaumengewölbe entsprechende Platte ist an einem unter die etwa noch vorhandenen Schneidezähne gebogenen Drahte fest, und wird mit dem viereckigen verstärkten Ende desselben, sobald es aus dem Munde tritt, in ein Gehäuse gesteckt, welches sich zu unterst eines von der Stirn bis zum Hinterhauptbein reichenden, mit Bändern an den Kopf befestigten Stahlbogens befindet, der sich nöthigen Falls über das Gesicht noch verlängern läfst, und in der Gegend der Nase für diese eine Oeffnung besitzt. Ist der Plattenstiel in dem Gehäuse durch eine Kopfschraube fest, so kann man ihn höher schieben, und durch eine Einfallsfeder stellen. Die Compression entsteht dann durch die Federkraft des Drahtes an dem die Platte ist. Ist — entbehrlich.

3) Compressorien für die Schläfenarterie.

a) *Butters* Compressorium (*Butter* de arteriotomia. Edinb. 1761.) beruht auf dem Prinzipe des *Plenk*schen fürs Aneurysma; eine Pelotte wird, durch senkrecht über den Kopf und wagrecht um denselben geschnallte Bänder gehalten, durch eine Stellschraube tiefer gedreht, und an die Arterie angedrückt.

b) *Bells* Compressorium (Enc. méthod. Paris Pl. 12. fig. 4. — *K.* 1r Bd. Tab. 1. fig. 21.) ist ein mit weichem Leder überzogener, gut gehärteter, elastischer Stahlreifen von der Stärke der Bruchbandfedern, dessen eines Ende nach aufsen eine Schnalle trägt, auf die Wunde Compresse (statt welcher *Stark* eine am Reifen hin und her bewegliche Pelotte empfiehlt) gestützt, und auf der Stirne befestigt wird. Der Druck erfolgt durch die Elastizität des Stahlreifens, und ist daher weniger sicher als jener mittelst einer Schraubenpelotte. Da ihm vertikale Bänder fehlen, so dürfte dasselbe bei mancher Kopfgröfse und Form leicht hinaufgleiten, ein festeres Schnallen aber dem Kranken schmerzhaft werden. Diese Unannehmlichkeiten der Anwendung der Druckwerkzeuge, nebst ihrer Umständlich-

keit, machen sie dem Wundarzte entbehrlich. Sehr richtig ist Prof. *Benedikts* Bemerkung, dafs die meisten Kranken nach der Arteriotomie diesen Druck nicht vertragen, und dafs sogar die Zufälle, welche sie nothwendig machten, dadurch vermehrt werden. Er empfiehlt daher die Unterbindung der blofsgelegten Arterie.

4) Compressorien für die Halsgefäfse.

a) *Löfflers* Compressorium (*Van Gescher* Abh. v. d. Wunden. Lpzg. 1796. T. 6. fig. 1. — *K.* 1. Bd. T. II. fig. 31.) für die Iugularvene besteht aus einer stählernen, schmalen, schwach gebogenen Platte, die an dem Rande der Mütze der *Evers*schen Halsbinde befestigt wird, unten ein Charnier hat, mit dem eine längere, gegen die verletzte Halsvene gebogene Stahlplatte eingelenkt ist, und durch eine Kopfschraube unter dem Gelenke, mit dem überzogenen runden Unterende an die Wunde angedrückt werden kann.

Allein die leichte Verschiebbarkeit nach seitwärts macht das Instrument unbrauchbar.

b) *Chaberts* Compressorium (*Perret.* pl. 128. fig. 9. — *K.* 1. Bd. T. I. fig. 23.) ist aus zwei um den Hals gebogenen, in's Gelenke gehenden, wohlgepolsterten Stahlbügeln zusammengesetzt, an deren einem das Comprefskissen oder die Pelotte angeschoben werden kann, um die Halsvene zu drücken. Die Bügel werden durch einen sägeartig gezähnten Stab, in welchen einer derselben ausgeht, einander mehr oder weniger genähert.

Das Instrument wurde ursprünglich bestimmt, die Iugularvene vor ihrer Eröffnung anschwellen zu machen, daher mit zwei Pelotten versehen.

c) *Blacketts* Compressorium für die Carotis (*v. Graefes* Journal 8. Bd. 3. Hft.) besteht aus zwei Federn, einem halbrunden Kissen, einem Turniket, einer Leiste und einem männlichen Kopfschräubchen. Zwei mehr als einen halben Kreis beschreibende, elastische Stahlreifen, vereinigt einerseits die durchgehende Turniket-Schraube, welche am äufsern Ende den Quergriff, am innern die Pelotte trägt, andrerseits übergreifen sich dieselben und können daselbst nach Bedürfnifs über einander verschoben und an der

Kissen-Platte, welche der innern Fläche anliegt, durch ein Kopfschräubchen in der ihnen gegebenen Lage festgestellt werden. Zum Behufe dieser Verschiebung sind die Enden der Stahlreifen gespalten, damit der Schraubenhals darin gehen kann, und die gepolsterte, eine stehende Halbkreisfläche bildende Platte wagrecht mit vier Löchern zum willkührlichen Eindrehen der kleinen Schraube für die Feststellung versehen.

Wenn das Instrument um den Hals gelegt ist, ruht die gepolsterte Platte auf der einen Seite der Halswirbel, damit das Compressorium nicht von den Dornfortsätzen der Halswirbel abgleite, und die Pelotte der Druckschraube liegt auf der gegenseitigen Carotis. Zur Vermeidung eines Druckes der Luftröhre ist der sie übersteigende Stahlreifen durch eine kurze Strecke mehr ausgebogen.

Durch Drehung der Druckschraube mittelst ihres Quergriffs bewirkt man den bezweckten Druck, welcher überdiefs auch durch die Elastizität des Stahlzirkels schon zum Theil erfolgt. *Blackett* sah sich zur Erfindung dieses Compressions-Instruments bei den in London oft vorkommenden Selbstmordsversuchen mit Durchschneidung der Carotis veranlafst, um der schwierigen Unterbindung derselben auszuweichen.

5) Compressorien für die Zwischenrippenarterie.

a) Die einfachsten Mittel zur Compression dieser Arterie sind: ein Spatel, ein Löffelstiel, oder ein ähnlicher Körper, dessen eines Ende hinter die Rippe und Zwischenrippenarterie, das andere mittelst Verband am Brustkorb befestigt wird.

b) *Lassus*, *Larrey*, *Zang* führen den Boden eines Leinwandbeutels in die Brusthöhle, füllen ihn dann mit Charpie, Gras, Erde u. s. w., ziehen ihn an, binden den aus der Wunde ragenden Theil zu und befestigen ihn mittelst Binden am Brustkorb.

c) *Quesnoy* (Mémoires de l'Acad. de Chir. Tom. II. Paris. 1753.) komprimirte mit einem Plättchen Elfenbein oder Horn, z. B. einer Spielmarke, an dessen einem Ende zwei Löcher zur Aufnahme des Bandes sind, um damit, wenn das andere mit einem Charpiebäuschchen belegte und mit

Leinwand umwickelte Ende an den Ort der verletzten Arterie angelegt, die Fortsetzung des Plättchens an die nächstliegende Rippe gestemmt, und durch das Band hinlänglich nach aufsen angezogen worden, dasselbe äufserlich festzubinden.

d) *Lotteri* (Mémoires de l'Acad. de Chir. Tom. II. pl. 1. — *K.* 1. Bd. Tab. 1. fig. 8.) hat *Quesnoy's* Verfahren verbessert, indem er eine vier Zoll lange, schmale Silber- oder Eisenplatte an den Enden abrundete, sie nahe dem einen Ende etwas seitwärts, dann wieder gerade aus bog, dieses kurze Ende mit Löchern zur Befestigung einer Compresse oder eines Stückchens Eichenschwamm, dann im Buge mit einer gröfsern ovalen Oeffnung zum ungehinderten Blutabflufs aus der Brusthöhle versah, und im längern Theile der Platte zwei Spalten anbrachte, um das Instrument, welches wie *Quesnoy's* Plättchen angelegt wurde, an den Brustkorb mit durch die Spalten gezogenen Bändern zu befestigen.

e) *Bellocqs* komplizirtes turniketartiges Compressorium (Mém. de l'Acad. II. Tom. pl. 4. — *K.* 1. Bd. T. 2. fig. 36.) hat zwei gepolsterte Platten, eine die Entfernung derselben vermittelnde Schraube und eine Stahlstange, die an beiden Enden rechtwinklich aufgebogen, und in der Mitte gegliedert ist, damit sie sich nach aufsen im stumpfen Winkel umlegen lasse, und das aufwärts gebogene, eine ovale Platte bildende und überkleidete Ende, leicht durch die Wunde hinter die blutende Stelle gebracht werden könne. Das andere Ende hat eine Schraubenmutter, die parallel zum Mitteltheil geht, und zur Aufnahme einer geflügelten Schraubenspindel dient, durch welche man eine daran befestigte ähnliche Platte der ersten entgegen schieben kann. Eine dritte Platte liegt zwischen den beiden; ihr freier Stiel hat in einer Spalte der Hauptstange einen fixen Umdrehungspunkt, und läfst sich durch eine Schraube, die parallel zur zweiten Platte geht, und gegen das Ende des aus der Spalte ragenden Stieles drückt, gradweise zu der verschiebbaren Platte neigen. Die dritte Platte ist so gebogen, dafs ihr Rand einen Quadranten über den Winkel, welchen die erste Platte mit der Hauptstange bil-

det, spannt. — Ist die äufsere Platte in die Brusthöhle hinter die Rippe gebracht, so wird sie durch Annäherung der schiebbaren Platte angezogen, und die Arterie mittelst der dritten Platte durch Tieferschrauben des zugehörigen Gewindes gegen die zunächst liegende Rippe gedrückt.

f) *Harder* (*v. Graefes* u. *v. Walthers* Journ. 6. Bd. 2. Hft. Taf. 4. fig. 1. 2.) hat eine kleine viereckige Metallplatte, derjenigen Höhlung entsprechend gebogen, welche sich an den innern Wänden des Thorax in jedem Interkostalraume zwischen den Rippen befindet, überzog sie zur Milderung des Druckes mit Schwamm, und zog dieselbe durch ein in der Mitte befestigtes Band nach aufsen, woselbst sie auf dem Scheitel einer kreisrunden, hohl aufgebogenen, wohl gefütterten, über die Wunde angelegten Platte an einen Knebel fest angebunden wurde. Beim Drehen des Knebels wächst der Druck auf die Arterie, und beharrt in diesem Zustande, wenn man den Knebel durch zwei Seitenschnüre, die an der äufsern Platte fest sind, anbindet und unbeweglich macht. Zum Ausflusse des Blutes aus der Brusthöhle, dient ein Ausschnitt in der äufsern Platte.

g) *v. Graefe* wendet sein Compressorium für die Arterie der harten Hirnhaut auch für die Zwischenrippenarterie an.

6) Compressorien für die Bauchdeckenarterie.

a) Das einfachste Compressorium ist nach *Schreger* (*Schregers* Verb. Lehre 2. Bd. 2. Th.) ein in der Mitte mit einem Bindfaden zusammengeschnürtes oder ein konisches mit Leinwand überzogenes Stück Bad- oder Waschschwamm, welches durch den Bauchring eingeschoben wird, oder mehrere an einem Faden gereihte Scheiben von Eichenschwamm, welche an dem, an die Gefäsmündung angebrachten linken Zeigefinger der Reihe nach an dieselbe angeschoben und angedrückt werden, bis ein den Bauchring gänzlich und derb ausfüllender Pfropf gebildet ist, der dann noch mit trockener Charpie, einer dicken länglichen Compresse und straff angezogenen T Binde (einem elastischen Bruchbande) belegt wird; oder eine feste dicke Charpiewieke, oder ein trichterförmig zusammengerolltes Stück Eichenschwamm, dessen Höhle, nachdem es in den Bauchring eingeführt, mit Charpie derb ausgestopft wird.

b) *Chopart* (*Schregers* Verbandlehre) hat zur Compression eine Ringzange vorgeschlagen, deren ein mit Schwamm umwickelter Arm durch den Bauchring eingeführt wird und das blutende Gefäfs von innen nach aufsen drücken soll, während der andere aufsen bleibt, und den Gegendruck leistet. Die Griffe bindet man zusammen und läfst sie von einem Gehülfen halten.

c) *Schindlers* (*Bells* Lehrbuch d. Wundarz. 5. Th. T. 13. fig. 2. — *K*. 1. Bd. T. 2. fig. 37.) Instrument bezweckt dieselbe Art Compression und besteht aus zwei federnden, einerseits durch ein Charnier verbundenen, und durch eine in der Mitte ihrer Länge angebrachte Schraube zu schliessenden Stahlarmen, deren freie Enden mit rechtwinklich aufgesetzten, länglichen, einwärts gepolsterten Platten versehen sind. Eine dieser Platten, welche in die Bauchhöhle eingeführt werden soll, ist um eine Achse oder Niet beweglich befestigt, und wird durch den Zug zweier an den Enden der Platte befestigten Fäden beliebig gedreht. Die Fäden gehen längs des Stahlarmes, zu dessen Pelotte sie gehören, und werden durch nahe dem Charniere angebrachte Oehre in Ordnung gehalten. Die zweite, jener ganz gleich gestalteten Platte, welche die Bestimmung hat, zum Gegendrucke aufserhalb der Bauchhöhle zu bleiben, ist in querer Richtung fest.

d) *Hesselbachs* Compressorium (*Hesselbach* über Leistenbrüche. Würzb. 1806. T. 1. 2. — *K*. 1. Bd. T. 2. fig. 38.) hat im Allgemeinen Aehnlichkeit mit dem *Schindler*schen, und dient nicht nur zur Zusammendrückung der verletzten Arterie, sondern auch mit Vortheil zur Erforschung derselben und der Stelle der Blutung. Zwei starke Stahlarme, der eine gerade vorne mit einer viereckigen 13‴ langen, 10‴ breiten Platte versehen, der andere gebogen, vorne löffelartig, sind mit einander im Gelenke vereinigt und durch eine mitten durchgehende Schraube stellbar. Die ausgebreiteten Enden beider Arme haben Löcher zur Befestigung und zum Anbinden der Compressen, und die viereckige Platte ist an den Ecken abgestumpft.

Wenn der löffelförmige Arm, mit Schwamm oder einer Compresse belegt, in den Leistenkanal gebracht ist, um den

Druck von innen nach aufsen auszuüben, der andere Arm mit der Platte von aufsen seinen Gegendruck ausübt, werden nothwendig alle Weichgebilde und mit ihnen auch das Arterienende zwischen beiden zu einem beliebigen Grade, der durch das Zusammenschrauben beider Stahlarme bewirkt wird, zusammengedrückt.

e) Die gewöhnliche Kornzange kann diese Compressorien im Nothfalle ersetzen.

Ein in einer gerichtl. med. Praxis vorgekommener Fall innerer Verblutung durch eine penetrirende Stich-Bauchwunde hat gezeigt, dafs auch eine zweite Kornzange zur Compression des mit der arteria mammaria interna anastomosirenden Theiles der epigastrischen Arterie erforderlich sein könne, um die Blutung zuverläfsig zu stillen.

7) Compressorien für die Schlüsselbeinarterie bei der Schultergelenksamputation.

Camper's Beobachtung, dafs, wenn man nach Zurückdrängung des Schulterblattes die Achselarterie zwischen dem Schlüsselbein, dem Rabenschnabelfortsatz und dem grofsen Brustmuskel zusammendrückt, sogleich der Puls in der Achselhöhle verschwindet, — und *Bromfield's* Versuch, die Schlüsselbeinsarterie mittelst des Fingers vom Gehülfen an die erste Rippe, wo sie zwischen den Skalenen hervortritt, drücken zu lassen, führte zur Erfindung eines Instruments, welches bequemer, zuverläfslicher sein, und einen zureichenden Druck ausüben soll.

a) *Dahl*, Schüler *Bromfield's* (*Ernst Platners* Zusätze. Lpz. 1776. p. 251. T. 3. fig. 3. — *K*. 1. B. T. 3. fig. 15.), lieferte das erste Compressorium zu diesem Zwecke. Es besteht aus einer elastischen Stahlplatte, welche vom Rücken des Kranken über die Schulter aufsteigt, sich hier krümmt, und mit dem kürzern Ende auf die Höhlung unter dem Schlüsselbein zwischen den Rändern des Delta- und Brustmuskels zu liegen kommt. Ein zweites Stahlstück, gleich krumm mit der Hauptplatte, ist auf der Höhe des Buges angeschraubt, trägt seitlich am Rande desselben die ovale gepolsterte Pelotte im Gelenke, welche, da sie unter dem Ende des kurzen Armes der Stahlplatte liegt, durch die in demselben eingedrehte Flügelschraube tiefer ge-

drückt werden kann. Ist das längere Ende der Stahlplatte durch eine Art Gürtel am Körper befestigt, so wird die Pelotte durch das Tieferschrauben so weit niedergedrückt, bis die Pulsation der Axillararterie verschwindet.

b) *Mohrenheim* (*Mohrenheims* Beobachtungen 1. Bd. T. I. fig. 6. 7. — *K.* 1. Bd. T. 3. fig. 14.) suchte das Instrument für Individuen von verschiedenem Körperbau anwendbar, zugleich den Druck der Pelotte kräftiger zu machen, und zu verhindern, dafs der Kranke selbst ihn nachlassen könne. Die Stahlplatte ersetzt ein, über der Schulter rechtwinklich gebogener gerader Stahlstab, dessen wagerechtes Ende nach Umständen durch eine Schraube verlängert werden kann, und der vorne einen absteigenden, mit dem Haupttheile parallelen Arm trägt, der sich ebenfalls rechts oder links drehen läfst. Die Druckschraube durchschreitet beinahe parallel mit dem Schulterstücke den untern Theil des eben beschriebenen Armes, hat am innern Ende eine kegelförmige rundspitzige Pelotte, und läfst sich nur, wie die übrigen Schrauben, mittelst eines Schlüssels drehen.

c) *Rudtorffer* (*Rudtorffer* Armam. T. 24. fig. 2.) hat dem *Mohrenheim*'schen Compressorium, mit Beibehaltung der Art der Zusammensetzung, mehr Zweckmäfsigkeit gegeben.

Versuche haben die Ueberflüssigkeit dieses Compressoriums, welches überdies selten bei der Hand ist, erwiesen, indem man sich der Blutung aus der Achselarterie durch eine Pelotte, welche die zwischen ihr und der ersten Rippe liegende Arterie zusammendrückt, vollkommen bemeistern kann.

8) Compressionswerkzeuge für die Armarterie.

Der Zweck, den ältere und neuere Wundärzte durch die Compression eines Theils der Arterie oberhalb der krankhaften Stelle bei Behandlung der Aneurysmen an den Extremitäten zu erreichen suchen, besteht darin, dafs die entgegengesetzten Wände der Arterie in Berührung gesetzt und eine adhäsive Entzündung daselbst in den Gefäfsen eingeleitet werde, durch welche dasselbe obliterirt, und der Blutumlauf durch die anastomosirenden Seitenäste unterhalten wird.

Damit die dazu erfundenen Geräthe und Maschinen

aber ihrer Bestimmung entsprechen, ist nothwendig, dafs sie das Glied nicht einschnüren, nur im Druckpunkte, mithin im Punkte der Gefäfswunde oder auf dem zu- oder ableitenden Gefäfstheile des Aneurysmas oder auf der Geschwulst selbst, und im Gegendruckpunkte mit dem Gliede in Berührung kommen. Selbst der Gegendruck soll von keinem grofsen Umfang sein, nicht da Statt haben, wo bedeutende Gefäfse hinlaufen, und soll jenen gegenüber liegen, z. B. dem Armbuge der Ellenbogenhöcker. Dem ungeachtet läfst es sich kaum verhindern, dafs bei Befestigung des Instrumentes bis zum hinreichenden Grade der Obliteration der Schmerz unerträglich werde, da schon die zeitweilige Anlegung des Turnikets bei der Amputation grofse Beschwerden zu erzeugen pflegt, und dafs eine Anschwellung des Gliedes eintrete. Doch fehlt es auch nicht an Beispielen (*Richerand*, *Dubois*, *Walther* etc.), wo diese Methode den gewünschten Erfolg hatte.

Den Druck auf zwei einander entgegengesetzte Seiten des Gliedes üben alle dafür erfundenen Compressionswerkzeuge aus. Sie unterscheiden sich blofs darin, dafs die Wirkung durch mannigfaltige Mechanismen hervorgebracht wird, wie dies folgende Uebersicht zeigen soll.

a) Nach *Ulhorn* (*Heuermann* 2. Th. T. 9. fig. 3. — *K*. 1. Bd. T. 1. fig. 10.) wird die verletzte Armarterie innerhalb des dreiköpfigen Armmuskels mittelst eines Knebelturnikets und einer Bandage momentan komprimirt. Ein ledernes, fest gepolstertes Kissen mit Bändern an jedem Ende, wird unter dem Arm angelegt, und durch die Bänder über der gesunden Schulter festgebunden. Quer über die Aufsenseite des Kissens geht ein Band unter der Achsel der leidenden Seite hinweg, und wird zu einer Schlinge geknüpft. Ein zweites Band geht unter der gesunden Achsel über die Brust und den Rücken. Durch einen Knebel, welcher da, wo die beiden Bänder sich vereinigen, durchgeht, wird das Ganze scharf zusammengezogen, und der Druck auf die Arterie bewirkt, wobei durch das, über das Kissen gehende Band die Compression, durch das andere das Abgleiten des Knebels und des ersten Bandes verhindert wird.

b) *Steidele* (*Steidele* von den Blutflüssen. Tab. 1. fig. 7.) bewirkte die Compression der verletzten Zwischenknochenarterie des Vorderarms durch zwei gleichmäſsig groſse, gerade, ebene, viereckige Metallplatten, deren eine über der tamponirten Wunde, die andere an der entgegengesetzten Seite des Arms angelegt wurde. Ueber beide das Glied anschlieſsende Platten kamen Schienen zu liegen, welche an ihren Rändern Löcher besitzen und durch Schnüre befestiget werden.

c) *Bourdelots* Compressorium (*Dionis.* Cours d'opér. de Chir. Paris 1755. Tom. 2. p. 692.) (ponton) ist eine Metallplatte, oder ein Holzstück mit ausgehobener Rinne und einer Spalte, welche die Arterie aufnimmt, ohne sie zu drücken, und mit Bändern versehen, zur Befestigung ober- und unterhalb des Ellenbogens.

d) *Plenk* (Samml. v. Beob. Tab. 1. fig. 3. 4. — *K.* Akol. Tab. II. fig. 19. b.) nahm statt dieser Platten längliche Pelotten aus Kork oder Wachs mit Rinnen, welche durch Riemen befestiget werden.

e) *Petit* (*Petit* Traité des Maladies. Tom. 3. Pl. 77. fig. 1—3.) bediente sich einer ovalen, wohlgefütterten Pelotte, die an einem Ende zwei ebenfalls gefütterte Riemen neben einander besitzt, wovon einer, nachdem die Pelotte im Ellenbuge aufgelegt worden, um den Vorderarm, der andere aber um den Oberarm geführt, und an der Oberfläche der Pelotte in zwei neben einander liegende Häkchen eingehängt wird.

f) Ein anderes Compressorium von *Petit* (*Petit* l. c. fig. 4. 5.) zur Schwächung des Blutlaufs gegen das Aneurysma besteht aus einem länglich viereckigen Kissen, an dessen längerem Rande drei Riemen gleichweit von einander befestigt sind. Dieses Kissen wurde längs der Arterie am Oberarm angelegt, die Riemen über das Glied geführt, und an der äuſsern Fläche des Kissens durch drei Häkchen befestigt.

g) *Heister's* (Instit. Chir. Tab. 11. fig. 8. 9. — *K.* Akol. 1. Bd. Tab. 2. fig. 23.) bruchbandähnliches Compressorium zur Verhinderung der Aneurysmabildung nach Verletzung der Armarterie sowohl, als auch zur Hei-

lung kleiner Aneurysmen im Armbuge, besteht aus einer gebogenen Stahlplatte, welche rückwärts in zwei Arme ausläuft, und an der untern konkaven Fläche unweit dem hintern Ende mit einer ovalen Pelotte mittelst eines Gewindes verbunden ist, welche durch eine, die Stahlplatte am vordern Ende durchgehende Schraube abwärts gedrückt werden kann. An jedem Arme der Platte ist ein Riemen, den man nach Anlegung der Maschine in zwei Haken an der Spitze des Vorderendes einhängen kann, befestiget.

h) Ein zweites Compressorium zur Heilung gröfserer Aneurysmen, ist diesem ziemlich ähnlich, nur dafs die Platte durch zwei Stahlbogen ersetzt ist, deren kürzerer nahe der Gegend des Vorderendes, wo die Schraube durchgeht, mit dem längeren beweglich vereinigt ist, daher denn der Winkel, den die zwei Stahlarme am ersteren Compressorium schliefsen, hier willkührlich erweitert oder verschmälert werden kann.

i) *v. Graefe* gab ein Stahlbügelcompressorium zur Heilung von Aneurysmen im Ellenbuge und zur Stillung grofser Blutungen im Handteller an. Es besteht aus zwei dünnen Stahlhalbbügeln, die in der Art zusammengefügt werden können, dafs sie eine Ellipse bilden, die wiederum vermöge Schrauben nach Belieben erweitert oder verengt werden kann, je nachdem es die Stärke des Gliedes erheischt. Perpendiculär durch diesen Bügel geht ein Knopfschraubencylinder, der am untern Ende eine Pelotte trägt. Die Pelotte sammt dem Kopfschraubencylinder kann nach allen Seiten des Stahlbügels, vermöge der in diesem befindlichen Löcher angebracht werden. Die Vortheile dieses Compressorii sind, aufser mehreren andern, dafs es sehr leicht ist, nur 4 Loth wiegt, dafs es für jede Handgröfse pafst, sogar an den Fingerspitzen angewendet werden kann, dafs davon nöthigen Falls noch vorn Pelotten angebracht werden können, und dafs es die Lateralgefäfse nicht beeinträchtigt. (S. *v. Graefe's* und *v. Walther's* Journ. f. Chir. und Augenh. Bd. XVII. Heft 2. Taf. IV. fig. 1—3.).

k) *Bafs* (*Heister* (?) gebrauchte einen blechernen Halbzirkel mit vier Befestigungsriemen, im Scheitel mit einer Druck- oder Flügelschraube durchgriffen, welche ver-

mittelst des daran befestigten Druckballes oder der Pelotte auf das Gefäſs wirkt. Diese Vorrichtung hat *Heister* (Instit. Chirurg. Tom. I. T. 5. fig. 2. — *K.* Akol. 1. B. T. 2. fig. 1.) so modifizirt, daſs er den Druckballen in eine lange Metallplatte veränderte, und diese dazu benutzte, ein breites, um das Glied angelegtes Band, welches in die darüber liegende Platte eingehäkelt wurde, von den Seitenwänden abzuhalten.

l) *Arnaud's* Compressorium für die verletzte Arm- und Schenkelarterie (Mém. de Chir. 1771.) hat mit dem gewöhnlichen Turniket viele Aehnlichkeit. Zwei Platten haben die elliptische konkave Form römischer Schilder, und werden, nachdem die tiefer gelegene, zur Mäſsigung des Druckes mit weichem Stoffe gefüttert ist, durch zwei sich kreuzende Riemen in der Gegend der Verletzung am Gliede befestigt. Diese Vorrichtung belästigt, obschon der Rand der Druckplatte rund und aufwärts gebogen ist, bei Verminderung der Geschwulst die umliegenden Theile, da die innere Höhlung nicht wohl in dem Maaſse flächer gemacht werden kann, als die Konvexität der Geschwulst abnimmt; daher *Arnaud* diese Maschine veränderte, um angeblich den Blutpfropf fester zu halten. Die elliptischen Platten wurden nicht im ganzen Umfange gehöhlt, sondern bloſs nach einer Richtung gebogen, und nicht über dem verletzten Gefäſse, sondern am entgegengesetzten Punkte angelegt, und durch drei parallel laufende Riemen, die über eine dritte Platte dieser Art gehen, an dem Gliede durch Einhängen befestigt. Die dritte Platte hat im Centrum der Höhlung an der inneren Fläche ein ovales Knöpfchen, welches auf die Oeffnung des Gefäſses zu liegen kommt, und sonach den Blutpfropf fixirt. Hier wurde also dem wahren Druckpunkte die entgegengesetzte Druckstelle durch die Schraube entgegengerückt, und die Platten konnten zugleich den Druck auf die Lateralgefäſse hindern.

(*Platner's* Zusätze und *La Faye's* Abbildungen chir. Instrumente).

m) *Acrell* (*Olof Acrell's* chir. Vorfälle 2. Bd. T. 8. fig. 4. — Rede von d. Verk. chir. Instr. — *K.* Akol. 1. Bd. T. 2. fig. 29.) bewirkte den Druck durch die Kraft

einer, zwischen zwei kreisrunde Holzscheiben eingespannten Spiralfeder. Er legte die eine Platte auf die Geschwulst, drückte nun die andere, je nachdem ein gröfserer oder geringerer Druck bezweckt wurde, mehr oder weniger tief herab, der erstern gegenüber, führte dann die Enden zweier Kopfbinden, die an der obern Platte befestigt sind, um den Arm, knüpfte sie, und liefs somit die untere Platte durch den Druck der Spiralfeder gegen die Geschwulst wirken. Je weiter die Platten von einander abstehen, desto schwächer ist der Druck der Maschine.

n) *Desault* (*Köhler* T. 5. fig. 5. u. T. 6. fig. 1. *K.* Akol. 1. Bd. T. 2. fig. 4. 7.) führte die Druckschraube durch den Mittelpunkt einer kreisrunden Metallplatte, brachte am untern Ende der Schraubenspindel eine kleine bewegliche Pelotte an, und befestigte das Ganze mittelst zweier Riemen, die oberhalb der Metallplatte und unter der komprimirten Stelle kreuzweise angelegt waren, durch Festschnallung. Kurze Stacheln an der Metallplatte hielten die Riemen in der bestimmten Lage.

o) Bei einem zweiten Compressorium zu gleichem Zwecke ist die Metallplatte quadratisch, und an zwei entgegengesetzten Rändern jederseits mit drei Knöpfchen versehen, um die Riemen einhängen zu können.

Zweckmäfsiger leitete man, um die Blutlateralgefäfse zu schonen, die Compression mittelst eines metallenen Bügels oder eines bruchbandähnlichen Halbzirkels von elastischem Stahle ein, an dessen einem Ende eine Schraube angebracht ist, welche an ihrem Ende mit einer Pelotte verbunden zur Regulirung des Druckes auf dafs Gefäfs dient. Zu dieser Art Compressorien gehört das folgende:

p) *Vallant* (*Haller* collect. diss. chir. Tom. 5.) umfing das Glied mit einem starken metallenen Zirkelring, welcher in einer Gegend platt geschlagen und mit einem Kissen belegt dem Ellenbogen als Auflager dient; in entgegengesetzter Richtung steigt durch die Ringwand eine Schraube ins Innere, und bewirkt den Druck. Er glaubte dadurch die Seitengefäfse freier zu lassen.

q) *Foubert* (eben daselbst) liefs den Ring oval verfertigen, damit er seitwärts weniger von dem Gliede abstehe.

r) *Stark* und *Köhler* empfahlen ein ähnliches Compressorium (*Stark's* Verbandlehre T. 19. fig. 185. — *K.* Akol. 1. B. T. 2. fig. 3.), welches für Gliedmafsen verschiedener Dicke die Einrichtung hat, dafs der zweitheilige Metallring durch ein Gelenke zu öffnen, an der andern Seite aber mit Löchern versehen ist, um durch den einzuhängenden Haken eine Oeffnung von verschiedener Weite zu bilden. Es liegt unsicher.

s) *Senff* (*Zach. Plattner* inst. chir. Lips. 1745. T. 2. fig. 10. — *K.* Akol. 1. Bd. T. II. fig. 18.) wählte statt des Ringes vier von einer Platte ohne Unterbrechung ausgehende, abwärts gebogene, in Häkchen endigende Stahlarme, die das Glied ober und unter dem Gelenke umfassen, und mittelst zweier Riemen befestigt werden. Eine Flügelschraube geht durch die Mitte der Platte und trägt den Druckball. Wegen der schwachen, biegsamen, sehr tief herabgehenden Stahlarme pafst das *Senff*sche Compressorium nur für Gliedmafsen von bestimmtem Umfange, und hemmt selbst dann noch mittelst der Riemen den Kreislauf an der hintern Seite des Arms, drückt auch zum Theil mit den Aesten oder Schenkeln die Seiten und die Vorderfläche des Armes. Daher traf

t) *Plenk* und *Leber* (*Plenk* Sammlung v. Beob. T. I. fig. 1—3. — *K.* Akol. 1. Bd. T. II. fig. 19.) eine gute Abänderung. Die vier Stahlarme wurden durch zwei weniger gekrümmte, schmale, sich in der Mitte kreuzende, und über einander bewegliche Platten ersetzt, an den runden Enden derselben Knöpfe zum Anhängen der Riemen angebracht, welche von den Enden jedes Armes herabhängen und den proc. anconaeus aufnehmen. Die Pelotte, welche wie beim vorhergehenden am untern Ende einer vertikalen Schraube hängt, ist mit einer Rinne zur Aufnahme der Arterie versehen. Da die Stahlplatten über einander beweglich sind, so gestatten sie es leichter, das Instrument bei verschiedener Dicke und Stellung der Gliedmafsen zu befestigen. Bei *Leber* sind die beweglichen Aeste breiter

breiter und mehr gekrümmt. Es leistet dieses Compressorium bei Aneurysmen im Cubitalgelenke zuweilen gute Dienste, da es die Cirkulation in den Lateralgefäfsen nicht hindert, wenn sonst die nöthigen Cautelen (siehe *Rust* Handbuch der Chir. Th. 1. p. 27.) beobachtet werden.

u) *Senffs* Compressorium macht auch einen Theil des *Freer*schen Compressions-Apparats bei der Verletzung der Arterie beim Aderlafs (*Schregers* Verbandl. Bd. 2.). Nachdem das ganze Glied von einem Ende zum andern mit einer Binde eingewickelt, dann die Pelotte einige Zoll oberhalb der Wunde oder Geschwulst angelegt, und dem Drucke der Seitengefäfse durch ein Brettchen, welches das Band von dem Gliede abhält, ausgewichen worden, wurde über dies alles jenes Compr., oder ein anderes Turniket gelegt. Durch diese Stellung und übrige Theilung des Druckes wird Entzündung, Excoriation und andere Folgen des Druckes der Geschwulst verhütet.

v) *Ayrer* (*Ayrers* Pulsadergeschw. T. 1. fig. 1. — *K*. Akol. 1. Bd. T. 2. fig. 20.) fand in *Plenk's* Compr. den Fehler, dafs durch Biegung der Stahlplatten die Seitentheile des Armes geprefst wurden, und dafs es der Maschine an einem Gegendrucke in gerader Richtung unter der zu komprimirenden Arterie gebreche, und durch sehr starkes Niederdrücken der Pelotte bedeutende Schmerzen entstehen. Er suchte es dadurch zu verbessern, dafs er den Arm auf einem viereckigen, mit Rofshaaren gepolsterten Halbcylinder oder Brettchen ruhen läfst, die mehr verlängerten zwei Stahlschenkel kreuzweise über den Arm spannt, so dafs sie ihn nicht berühren, und sie am Brettchen festschraubt. Wo sich diese kreuzen, geht eine Schraube durch, die mittelst des an ihrem Ende befindlichen Druckballens auf das Gefäfs wirkt. *Vic. d'Azyr* (Hist. de la soc. de méd. an. 1779.) beschrieb früher ein ähnliches. Von diesem unterscheidet sich:

w) *Sannies* Maschine (*Brambilla* T. 57. fig. 3—13. — *K*. Akol. 1. Bd. T. 3. fig. 18). An dem einen Ende eines Stahlbügels ist eine Blechplatte, am anderen zwei gegen sie gerichtete Schrauben, deren eine das Bügelende selbst durchgeht, und die zweite in einem beweglichen Seitenarm

eingedreht ist. Beide Schrauben dienen zum Andrücken einer unterschobenen ovalen gehöhlten Platte an den Ort der verwundeten Arterie, nachdem die gröfsere Blechplatte den Gegendruck ausübt. Man kann den Druck durch das Tieferschrauben einer einzigen Schraube bewirken; die zweite dient aber dazu, das eine Ende der Pelotte tiefer als das andere zu senken.

x) *Wegehausen's* Compressorium für das Aneurysma im Ellenbuge (*Rust's* Magazin 2. Bd. 3. Heft. Taf. 6. fig. 2. *K.* Akol. 1. Bd. Taf. 2. fig. 22.) hat zur Schonung der seitlichen Arterien folgende Einrichtung. Den Arm umgeht an der äufsern Seite ein überkleideter halbzirkelförmiger Stahlbogen, dessen erweitertes eine Ende im Ellenbuge, das andere am Ellenbogenknorren zu liegen kommt, jedes Ende dann in zwei horizontal divergirende Stahlstäbe ausläuft, wovon je ein oberer und ein unterer mittelst angehängter Riemen so verbunden werden, dafs das Instrument am Gliede hinreichend befestigt ist, und doch die Seitengefäfse nicht drückt. Der Druck wird durch eine Flügelschraube bewirkt, die das obere scheibenförmige Ende des Stahlbogens durchgeht und auf einer Pelotte aufsteht. *Wegehausen's* Compr. für die Speichen- und Ellenbogenarterien (*Rust's* Mag. 2. Bd. 3. Heft. Taf. 6. fig. 1. *K.* Akol. 1. Bd. Taf. 2. fig. 2.) ist ein stählerner Halbzirkel, der dem Dorsopalmar-Durchmesser des Armes entspricht, und um den Arm zum Ellenbogenhöcker oder Olekranon läuft. Der von seinem Ueberzuge verlängerte Riemen wird in einen Knopf am andern Ende des Halbzirkels festgehängt. Den Druck erzeugt eine Pelotte, die durch eine Schraube im Innern des Bügels gestellt wird.

y) *Scultets* (*Sculteti* Armam. chir. Francof. 1666. T. 18. fig. 4. *K.* Akol. 1. Bd. Taf. 3. fig. 19.) Compressionswerkzeug für die verletzten Arterien der Handwurzel, besteht aus zwei offenen, im Umfange mittelst dreier, den Vorderarm und die Handwurzel einschliefsenden Ringen und einer Flügelschraube, welche der verwundeten Stelle gegenüber nahe dem einen Ringe die Schiene durchschreitet, und mittelst einer am untern Ende angebrachten Pelotte den Druck auf die verwundete Stelle übt. Ringe

und Schienen sind von Eisenblech, weich überzogen, allenfalls mit Baumwolle gefüttert. Sind die Ringe am Arme angeschroben, so bewirkt die Schraube den Druck.

z) *La Faye's* (*La Faye.* T. 41. fig. 5. *K.* 1. Bd. T. 2. fig. 33.) Compressorium für den Ellenbug. Ein gefütterter Stahlbogen umfafst das Glied oberhalb des Aneurysmas, und wird mittelst eines, an einem Knopf gehängten Riemens befestigt. Das Ende des Stahlbogens mit dem Knopfe ist kurz, rechtwinklich seitwärts gebogen, mit einer Mutterschraube und an der das Glied berührenden Fläche mit einem Gelenke versehen, in welches ein anderer gerader, vorne ausgebreiteter und gepolsterter Stahlarm aufgenommen, und durch eine, in das erwähnte Schraubenloch gedrehte Schraube gegen das Innere des Ringes, also bei gehöriger Lage mit dem Polster auf das Aneurysma drückt. Diesem letztern Arme entgegengesetzt befindet sich eine längliche Polsterung am Stahlbogen, welche zur sichern und bessern Lagerung des Compressoriums dient.

aa) *Colombat's* Compressorium für tief gelegene Arterien, auch für die arter. axillaris und cruralis an der portio inguinalis, endlich für Aneurysmen. (*v. Gräfe* u. *v. Walther's* Journal. 14. Bd. 1. Heft. T. 2. fig. 1.) Hat viel Aehnlichkeit mit dem *Köhler*'schen, nur ist der zweitheilige Bügel ein starker, runder Stab, dessen Enden durch eine gezähnte vertikale Stange in verschiedener Entfernung festgehalten werden können. Die Druckschraube läuft durch eine viereckige Mutter, welche in einer Spalte des Bügels verschiebbar ist, um gegen die, ebenfalls am Bügel verschiebbare, ihr entgegengesetzte Pelotte, in mannichfacher Richtung einzuwirken.

9) Compressorien für die Kniekehlenarterie (*art. poplitea*).

a) *Blizard.* (*B. Bell.* Th. 5. T. 3. fig. 9—11. *K.* 1. Bd. T. 2. fig. 28.) Ein Stahlbogen, der sich von der äufsern Seite des Knies bis zum grofsen Trochanter erstreckt und daselbst unterstützt ist, hat am Mitteltheil eine halbzirkelförmige Eisenplatte, welche mittelst einer Schraube, an der die bewegliche Pelotte befestigt ist, die Arterie (?) zusammendrückt.

b) *Richerand* (Diction. d. scien. méd. art. Aneurisme. *Hodgson*. p. 216). Ein stählerner elastischer einem Bruchbande ähnlicher Halbzirkel, hat eine Schraube mit einer Pelotte am Ende.

10) Compressorien für die Schenkelgefäfse in der Leistengegend.

Moore's Compressorium (*B. Bell.* Thl. 5. Taf. 3. fig. 9—11. *K.* 1. Bd. T. 2. fig. 28.), welches zwar zunächst den Druck der Nerven und die Unterbrechung der Schmerzen bei der Schenkelamputation bezweckte, ist auch zur Compression der Arterien geeignet. Ein starker, die Hüfte umgehender, halbzirkelförmiger Stahlbogen, hat ein ausgebreitetes und gepolstertes Ende, welches auf den Hüftnerven zu liegen kommt, und ein zweites mit einer Mutterschraube, durch welche eine männliche Flügelschraube geht, und im Innern des Stahlbogens auf eine ovale Pelotte wirkt, die auf der Gegend des Schenkelnervens aufliegt. Durch einen Beckengurt und durch Schenkelriemen wird das Compressorium vor Verschiebung bei Bewegungen des Kranken gesichert. Schraubt man die Pelotte tiefer, so drückt sie den Hüftnerven gegen den zwischen der Tuberosität und dem Stachel des Sitzbeins liegenden Einschnitt und den Schenkelnerven gegen den Schenkelknochen, und unterbricht die Empfindung. Auf gleiche Weise erfolgt die Compression der Arterie.

Langenbeck räth, den Halbzirkel weiter und das gepolsterte Ende gröfser zu machen.

Aehnlich dem *Moore*'schen Compressorium ist ein bruchbandähnliches bei *La Faye* und in der Encyclop. méth. (Encycl. méth. pl. 8. fig. 5. *K.* Akol. 1. Bd. T. 2. fig. 32.), nur dafs der Stahlbogen keine Ausbreitung an dem einen Ende besitzt, sondern umgekehrt da, wo die Schraube durchgeht, eine ovale mit zwei Häkchen versehene Pelotte bildet. Der den Stahlbogen umschliefsende Ueberzug geht als ein schmaler Streifen über das Ende des Bogens noch eine kurze Strecke fort, theilt sich endlich in zwei starke durchlöcherte Riemen, die nach Anlegung des Compressoriums in die Häkchen der obern Platte eingehängt werden. Die Flügelschraube drückt, wie bei jenem

des *Moore* eine stark convex gepolsterte Pelotte gegen die Höhlung des Bogens.

Steidele's Compressorium (*Rudtorffer* T. 24. fig. 3.). Ein Riemen oder Gurt in Gestalt einer TBinde, wird mit dem obern Theil um das Becken, mit dem Mitteltheil aber in der Gegend des letzten Lendenwirbels angelegt, die Enden in drei Haken einer dreieckigen, über den Ort der Arterie gelegten Platte eingehängt, dann mittelst einer Schraube, welche die Platte durchgeht, und deren Bewegung durch einen abnehmbaren Schlüssel erfolgt, die unmittelbar unter der Platte liegende Pelotte bis zu dem erforderlichen Grade herabgedrückt, um die Arterie gegen das Schambein zu pressen. Dasselbe Compressorium mit der unbedeutenden Abänderung, dafs statt des Hakens zum Einhängen der Riemen, Knöpfchen angebracht sind, ferner dafs ein Stab, der bei *Steidele* mit der Schraube parallel von der Pelotte aufsteigt, und die Verschiebung der Platte verhindern soll, weggelassen ist, wird von *Rudtorffer* und *Leo* dem *Ehrlich* irrigerweise zugeschrieben.

Wegehausen (*Langenbeck's* Bibl. 1. Bd. T. 2. *K.* Akol. 1. Bd. T. 2. fig. 21.) hat die dreieckige Platte von *Steidele's* Compr. in einen runden Aufsatz verwandelt, an dessen unterm Rande vier bewegliche Bügel in gleich grofsen Entfernungen angebracht, und durch dieselben mit Schnallen versehene Riemen gezogen sind. Ist nun ein breiter Riemen um das Becken, ein zweiter um den Schenkel nächst der Leistengegend mittelst Schnallen fixirt, so wird die, an den Aufsatz möglichst nahe geschraubte Pelotte über die Schenkelarterie gelegt, die vier erwähnten Riemen, durch passend am Becken- und Schenkelgurte angenähte Ringe fest angezogen, auf diese Art die Schraubenvorrichtung mit letztern verbunden, und durch Tieferschrauben der Pelotte der bezweckte Druck mit Schonung der Collateralgefäfse bewirkt. Es ist zu besorgen, dafs auch beim stärksten Anziehen der Gurte durch die Schnallen das Ganze nicht fest genug und sicher auf der bestimmten Stelle bei den Bewegungen des Kranken aufliegt.

Langenbeck (Biblioth. f. d. Chirurg. 1. Bd. 1. Stück. Taf. 2. fig. 1. 2.) scheint *Sharp's* Compressorium für den

Thränensack im vergröfserten Mafsstabe auf die Schenkelarterie angewendet zu haben.

Auf einem um das Becken gezogenen und festgemachten Gurte ist ein viereckiger, mit der Länge des Körpers gleichlaufender Blechkanal mit breiten Seitenflügeln fest angenäht, in diesen verschiebt sich eine vierkantige, mit einer Mutterschraube in der Mitte der Länge versehene Stahlstange, welche eine männliche Schraube aufnimmt, durch deren kurbelartiges Oberende die unter der Stahlstange am zweiten Ende der Schraube beweglich angebrachte Pelotte tiefer gegen die Schenkelarterie geschraubt werden kann. Damit beim Tieferschrauben der Pelotte sich die Stahlstange nicht hebt, und den Druck ableitet, ist sie mit dem freien Ende an einen um den Schenkel angelegten Riemen befestigt.

Le Paute's Druckwerkzeug, welches als *Pipelet's* Compr. für die Speichelfistel bekannt ist, wurde in sehr vergröfsertem Mafsstabe auch zu demselben Zwecke als Inguinal-Compressorium empfohlen; allein für einen so grofsen Punkt der Kompressionsfläche ist es kaum stark genug, offenbar unsicher und unzureichend. Der Stab, welcher die Pelotte trägt, wird durch eine Schraube angedrängt.

B. Rudtorffer's Compressorium (sogenanntes Vaterunser) für die männliche Ruthe, um die Blutung bei der Amputation zu stillen (Armam. chir. T. XVI. fig. 7.).

In einem an zwei Längenseiten offenen viereckigen Blechgehäuse liegt der Länge nach eine Welle, die aufserhalb durch einen Flügelgriff drehbar ist, und an der die beiden Enden eines schmalen Zwirnbändchens befestigt sind. Die dadurch gebildete Schlinge geht durch die Längenwand des Gehäuses und an ihr sind, zunächst den letztern fünf Kugeln von Ebenholz oder Bein angereiht, welche beim Umdrehen der Welle die vor ihnen liegende Schlinge verkürzen, und das in ihr liegende Glied comprimiren.

Damit die Welle den ihr gegebenen Stand behält, ist seitlich ein Sperrrad mit den nöthigen Hülfstheilen angebracht. Die Kügelchen erlauben das Gehäuse von dem

Orte, wo die Schlinge angelegt ist, mehr oder weniger weit zu verlegen.

C. Maschinen zur Komprimirung des Saamenstranges bei der Castration (*Schreger* II. Bd. p. 243.).

1) *Ravaton's* Druckgeräthe (Préc. d. chir. méd. T. 2.) und

2) *Heuermann's* Turniket (Chir. Op. Thl. I. pag. 653. 654.) kommen nur erwähnt vor.

3) *Steidele's* Aderpresse (V. d. Blutfl. T. 2. fig. 12.) für die vorgezogene Saamenarterie besteht aus einem kurzen Stahlstück, welches durch Umbiegung in zwei gleich grofse, in der Mitte mit einer quergehenden Schraube versehene Arme gestaltet ist, die dem Instrumente die Aehnlichkeit einer Pinzette geben. Die Arterie wird mit den Vorderenden der Arme gefafst, durch einen, an dem Zapfen der Schraube passenden Schlüssel zusammengedrückt, der Schlüssel zur Verminderung des Gewichtes abgenommen und das Instrument durch ein Comprefschen oder durch Charpie unterstützt.

4) *Rudtorffer's* (p. 263.).

5) *Joachim's* (*Thaut.* Diss. d. virg. viril. ad. Wirceb. 1808. übers. in Wien 1814.).

6) *v. Gräfe's* (*Biener* Diss. de exstirp. penis. Lips. 1816. *Speier* de castrat. Berol. 1820.).

D. Compressorien zur Aufhebung der Speichelexcretion.

Pipelet's Compressorium für die Speichelfistel (*B. Bell.* Thl. 5. T. 15. fig. 7 — 9.), welches allerdings zweckmäfsiger als die Binde ist, besteht aus einer schmalen, elastischen, einwärts gebogenen Stahlplatte, die durch eine dicht anschliefsende Umlegung eines grofsen Theiles der Länge derselben verstärkt ist, am untern freien Ende eine knopfförmige Pelotte trägt, und mit dem obern in die Klammer der, aus drei Metallreifen bestehenden Vorrichtung, welche am Kopfe befestigt ist, eingeschoben wird.

Der eine Metallreif geht um das Hinterhaupt, der zweite über den Scheitel von Schläfe zu Schläfe, der dritte vom Scheitel zum Hinterhaupt und vereint jene beiden. Mittelst Bänder wird dieses Gerüst unter dem Kinn befestigt. Die Federkraft treibt die stählerne Druck-

platte gegen die Speichelfistel, und der Druck läfst sich durch Vorschiebung eines Knopfes, der den umgelegten Theil mit einer gröfseren oder kürzener Länge an der Platte fest hält, somit diese mehr oder weniger verstärkt, erhöhen.

Die Compressorien von *Louis* und *Brossard* sind weniger brauchbar.

E. Compressorien für den Thränensack.

Die Araber wandten zuerst die Compression an (*Sprengel.* l. c. pag. 115.).

1) *Verduc* empfahl umgekehrt kegelförmige Compressen aufeinander zu häufen, um so die Thränenfistel zusammen zu drücken.

2) Das Compressorium des *Fabricius ab Aquapendente* (*Fabric. ab Aquapend.* Tab. C. fig. 8. *Scultet.* Tab. 8. fig. 1.).

Eine schmale Metallplatte, nach der Form der Stirne gebogen, wagrecht von einer Schläfe zur andern reichend, geht an dem einen Ende in einen kurzen, zurückgebogenen Haken aus, ist am andern gerade abgeschnitten, und an der äufsern Fläche mit einer cylindrischen vorspringenden Mutterschraube versehen, deren Oeffnung so gerichtet ist, dafs die in dieselbe eingedrehte Schraubenstange mit der Platte ein Kreuz bildet. Diese Schraubenstange ist 1 Zoll lang mit Gewinden versehen und gerade, dann am untern Ende, um dem Augenbraunbogen und dem Augapfel auszuweichen, im Viertelkreis auswärts gebogen, am Ende geplättet, scheibenförmig und senkrecht mit einer Schraubenöffnung versehen, in welche seine horizontale zweite Schraube pafst, die ohne Griff und Pelotte 2 Zoll lang ist, einen Flügelgriff hat, und den Druck des Thränensackes bestimmt. Das gegen die Stirn gerichtete Ende läuft in einen runden glatten Zapfen aus, an dem ein kleines sphärisches Kissen beweglich ist.

Die ganze Stahlplatte ist mit Leder überkleidet, und in dieses am gerade abgesetzten Ende die Zunge einer kleinen Schnalle eingeschoben, welche einen, am andern Ende der Platte an den Haken angehängten getheilten Riemen aufnimmt, und das Instrument an den Kopf befestigt. Mit-

telst der zwei Schrauben ist es möglich, das Kissen der Geschwulst zu nähern.

3) *Heuermann's* (Chir. Oper. 2. Thl. Tab. 9. fig. 4.) Compressorium weicht nur darin ab, dafs die über der Stirnplatte liegende Schraubenspindel, durch eine zweite aber kleine Schraube fixirt werden kann, um nicht aus der ihr gegebenen Lage zu kommen. Diese Vorrichtung verdirbt in kurzer Zeit die Gewinde der längern Schraube.

4) *Pallas* (Chirurgie. Tab. 2. fig. 4.) Compressorium hat am Ende der ganz geraden, und nur zum Theil mit Gewinden versehenen Schraubenspindel einen, in einem Charnier angebrachten gebogenen Druckarm, an dessen freiem Ende ein kleines Polster für den Thränensack ist. Der Druck wird bewirkt durch eine Stellschraube, welche die erstere durchschreitet, und dann den Druckarm von derselben entfernt, somit das Polster immer mehr gegen die betreffende Stelle andrückt.

5) *Taylor* (*Heuermann's* Chirurgie. 2. Thl. Tab. 9. fig. 2.) suchte dem Polster der Compressivschraube die möglichst beste Stellung gegen den zu drückenden Punkt zu geben. In der Länge der Stirnplatte stehen zwei quere, parallele, lange Klammern unter einander, durch welche ein platter, schmaler, gerader Längenstab gesteckt werden kann, welcher am Ende eine Scheibe mit einem Schraubenloche hat, von der Mitte aus bis an sein oberstes Ende mit kleinen Schraubenlöchern in gleich grofsen Entfernungen versehen und bestimmt ist, die Compressivschraube, deren Beschaffenheit der vorigen gleicht, zu tragen. Beim Durchgang durch den Stab wird die Compressivschraube mittelst eines kleinen seitlichen Schräubchens fixirt. Will man dem Stabe unter den Klammern eine gehörige Lage in Beziehung auf den Thränensack geben, so schraubt man in die erwähnten Schraubenlöcher zwischen den Klammern zwei kleine Flügelschräubchen so tief in den Stab ein, bis durch die entstandene Hebung und durch das gleichzeitige Andrücken an die Wände der Klammern der Stab unverrückbar geworden ist.

6) *Platner* (*Heister* 1. Thl. Tab. 16. fig. 20. *Perret* pl. 121. fig. 1.). Zwei nach dem Kopfe gebogene, dünne

Metallstreife schreiten in ihrer Mitte kreuzweis über einander, sind daselbst durch einen Stift verbunden und durchaus mit einem Bande umwickelt oder mit Leder überzogen.

Der eine Metallstreif geht quer über den Kopf von einer Schläfe zur andern, die Enden, deren eines einen Haken bildet, das andere in einen langen Riemen sich fortsetzt, werden durch Einhängung des Riemens am Haken, nachdem man jenen unterm Kinn angelegt und angezogen hat, mit einander vereinigt, und so die Maschine am Kopfe befestigt. Am Vorderende des zweiten Metallstreifens ist die Druckvorrichtung und das sehr gebogene Hinterende geht über das Hinterhaupt zum Nacken und ist frei. In der Gegend der Stirn ist das Vorderende rund abgesetzt, mit einer Schraubenöffnung und unweit von ihr mit einem weiblichen Gelenke an der untern Fläche versehen. Ein Stahlarm, der in der Mitte wenig, an den Enden stärker gebogen ist, hat an dem obern Ende ein männliches Gelenke, welches in das des Metallstreifens pafst, und durch einen Stift festgehalten wird. Am untern Ende ist er gepolstert. Eine geflügelte Schraubenspindel wird in den Metallstreifen eingedreht, und drückt mit ihrem Ende den Stahlarm gegen den bestimmten Punkt.

Perret hat dasselbe Compressorium, jedoch ausführlicher und genauer gezeichnet, abbilden lassen, nach welcher Abbildung es in mehreren Werken kopirt ist.

7) *J. L. Petit* (Traité d. Malad. Tom. 3. pl. 78. fig. 3. beschrieben im 1. Bde. pag. 406. *La Faye* pl. 33. fig. 4. Nach *Heuermann* 2. Bd. Erkl. der 9. Kupfertafel soll es von *le Clerk* erfunden worden sein.) suchte jenen Stahlarm, dessen unteres Ende den Thränensack drückt, nach Bedürfnifs zu verlängern oder zu verkürzen, indem er den, über das Hinterhaupt laufenden Metallstreifen am quergehenden enden liefs, in der Gegend dieser Vereinigung an der äufsern Fläche des Querstreifens eine Klammer anbrachte, in welche das Hinterende einer dritten Stahlplatte, gleichlaufend mit dem hintern Metallstücke eingeschoben, und mittelst einer Compressivschraube, (welche in der angezeigten Abbildung ausgelassen ist) befestigt werden kann. Diese dritte Metallplatte ist gleich dem Vorderende des

über die Stirne gelegten Metallstreifens des vorigen Compressoriums; nur vereinigt es sich mit dem zarter gebauten und vortheilhafter gebogenen **Druckarm** durch ein anderes angebrachtes **Charnier**. Der Druckarm ist ein runder Stahlstab, dessen gegen den Thränensack gekrümmtes unteres Ende in eine kreisrunde kleine **Platte** übergeht, welche mit feinem Gemsleder überzogen und gepolstert ist. Die auf dem Kopfe ruhenden Stahlstücke haben einen Ueberzug von Taffet oder Sammt, und an ihren Enden runde kleine Löcher zum Annähen jener drei Bänder, die zur Befestigung der Maschine auf dem Kopfe dienen. Eines dieser Bänder, welches an den drei Enden der Stahlstreifen angenäht ist, fängt an einer Schleife an, geht wagerecht um den Kopf, unter der Nase, und wird mit dem ersten Ende an der Schläfe vereinigt. Ein zweites ist von dem Schläfenarm unters Kinn geführt und in der zweiten Schläfe gebunden oder angeschnallt. (Siehe die Abbildungen bei *Heuermann.*)

8) *Ulhorn* (*Heuerm.* 2. Thl. T. 9. fig. 3.) glaubte das Compr. des *Petit* (oder *le Clerk*) dadurch zu verbessern, dafs er den Hinterhauptstreifen bis an die Nasenwurzel reichen liefs, ihn in der Mitte spaltete, und mit dieser Spalte um einen Stift bewegen liefs, der am Scheitel des zweiten, von einer Schläfe zur andern laufenden Metallstreifens angebracht ist. Hierdurch erzielte er dieselbe Verschiebbarkeit dieses Bestandtheiles wie *Petit.* In der ihm gegebenen Lage wurde der verschiebbare Streif durch eine, auf den Stift angedrehte Schraubenmutter festgehalten. Statt des Druckarmes ist unter dem Vorderende des Metallstreifens eine Feder angeniethet, welche durch eine Spalte in zwei Theile getheilt ist, und sich in zwei Scheibchen endigt, welche gepolstert, zur Compression beider Thränensäcke dienen, mithin so gerichtet sein müssen, dafs wenn die Feder über die Nase angelegt worden ist, sie an der kranken Stelle platt anliegen, und durch eine Schraube, welche die ganze Feder herabdrückt, fester anschliefsen mufs.

9) *Sharp's* (*Sharp.* pl. 11. fig. E.) Compressorium unterscheidet sich von dem des *Petit,* dafs derjenige Metallstreif, welcher dort über den Scheitel des Kopfes von einer

Schläfe zur andern geht, hier um die Stirn angelegt ist, und dafs der Druckarm, der von ihm über die Stirn herabgeht, etwas aufser der Mitte aber unverrückbar befestigt ist, und am Unterende eine Schraubenöffnung bildet, durch welche eine männliche Schraube geht, deren mit einer Cirkelplatte versehenes Ende auf den kranken Ort anzuliegen kommt, mithin weich gepolstert, und beweglich sein mufs. Die Maschine ist somit nur für ein Auge anwendbar.

10) *Müller* (*B. Bell.* 3. Thl. T. 4. fig. 49.) machte diese Vorrichtung des *Sharp* für beide Augen anwendbar, und gab ihr noch jene Vollkommenheit, dafs der Stahlstab, welcher die Compressivschraube trägt, tiefer oder höher geschoben werden kann, endlich, dafs durch eine Schnur die Compresse in ihrer Lage erhalten wird. Der um die Stirn gehende Metallstreifen hat zu jeder Seite des angeschlossenen aufsteigenden Streifens eine Klammer mit einer Stellschraube, in deren einer ein viereckiger Stab, der unten die Comprefsschraube trägt, eingeschoben ist, und durch Verwechslung also für beide Augen taugt. Er ist oberhalb des Schraubendurchganges aus zwei Theilen zusammengesetzt, um der Schraube auch eine seitliche Wendung zu erlauben. Am Kissen der Schraube ist eine Schnur, die zu seiner Fixirung an die Stirnplatte angebunden wird. Der Ueberzug geht über beide Stahlplatten, und endigt in drei Bänder, die zur Befestigung der Maschine dienen.

11) *Coussin's* Compressorium. (*La Faye.* pl. 33. fig. 7.) Ein Stahlstreifen, welcher wagerecht über die Stirn, dann etwas gesenkt, um den Kopf herum gelegt ist, und dessen Enden sich am Hinterkopfe begegnen, besitzt an einem Ende eine kleine Schnalle zur Vereinigung mit dem Riemen, der am andern Ende derselben Vorrichtung angenäht ist. An der äufsern Fläche des Stahlstreifens in der Gegend, wo derselbe über die Stirn geht, und zu diesem Behufe weniger stark gebogen ist, befindet sich ein weibliches Gelenke, und in einer kurzen Entfernung davon eine starke beweglich angebrachte Feder, die mit ihrem geöhrten Ende bis zum Gelenke reicht. In das Gelenke ist ein gebogener abwärts gerichteter Stahlarm mit dem obern Ende eingelegt, und mittelst eines Stiftes fest gehalten; sein Unterende ist

stark gegen den Thränensack gekrümmt, eine runde Scheibe bildend, das Oberende aber ragt über das Gelenke, als ein runder Stift aufwärts, um die Feder aufstecken zu können. Vermöge ihrer Krümmung ist die Feder so beschaffen, dafs sie den Stahlarm ober dem Gelenke vom Kopfe, daher dessen untere Theil gegen den Thränensack drückt, und jede sonstige Vorrichtung entbehrlich macht. Der Streif um den Kopf ist überzogen.

12) Noch zeigt *La Faye* (*La Faye*. pl. 33. fig. 6.) ein sehr vereinfachtes Compr., das in einer gebogenen Platte, dem daran angelötheten Druckarm und einer Flügelschraube besteht. Die Platte kommt auf den Scheitel des Kopfs zu liegen, und darnach richtet sich ihre Wölbung. Sie hat jederseits ein längliches Loch zur Aufnahme jener Bänder, die von ihr aus unter das Kinn geführt werden. Von der Mitte der Platte geht der Druckarm als ein Metallstreif über die Stirn, ist dann einwärts gebogen, um dem Augenwinkel näher zu kommen, und nach der Dicke in zwei Theile getheilt. Der auf die Geschwulst anzulegende Theil des Druckarms ist schwächer, an der Aufsenfläche gewölbt, und kann durch eine, in den andern Theil eingedrehte Flügelschraube von diesem entfernt, mithin an den Thränensack angedrückt werden. Zu diesem Zwecke wird der Druckarm über der Stirne mit einem Bande befestigt.

13) Eine Modifikation davon ist in der Sammlung chirurg. Bemerk. 5. Thl. abgebildet und beschrieben. Eine fingerbreite Platte von geglühtem Eisen ist an der Stirn angelegt, und reicht an die Schläfen, eine zweite kreuzt sich mit ihr, und steigt an der leidenden Seite über den Scheitel hinauf, dann unter dem Augenknochen bis zum Thränensack herab, wo sie abgerundet endigt. Die Platten sind biegsam, und erhalten die nöthige Form leicht mit dem Finger oder einem passenden Instrumente. Sie sind mit Sammt überzogen, und an den Enden mit Bändern versehen, die man alle drei hinten am Kopfe zusammenbindet, und so den sichern Stand des Compress. bewirkt. Das drückende Ende der einen Platte ist mit Baumwolle und Lederüberzug zu einer Pelotte gestaltet.

14) Am zweckmäfsigsten ist *Adam Schmidt's* (Ueber d.

Krankh. d. Thränenorgans. T. 3. fig. 1 — 7. *Rudt.* T. 10. fig. 1.) Modifikation des *Sharp*'schen Compressoriums.

Eine viereckige, 3 Zoll lange, 1 Zoll breite, nach der Wölbung der Stirn sanft gekrümmte, biegsame Stahlplatte, hat am Rande kleine Löcher zur Befestigung einer flachen Polsterung, und zu beiden Seiten schmale, an $\frac{3}{8}$ Zoll breite, und $1\frac{1}{2}$ Zoll lange seidene Bänder, welche um den Kopf geführt werden, um die Platte fest zu stellen. Im Mittelpunkte der Platte ist ein stählerner, ovaler Knopf angenietet, an welchem ein runder, zur Platte paralleler Kanal, dann im Scheitel ein Schraubenloch in einer, sich mit der des Kanals senkrecht durchkreuzenden Richtung, befinden. Durch den Kanal wird der Träger der Compressivschraube gesteckt, und mittelst einer Flügelschraube, die von oben in den Knopf eingedreht wird, festgestellt.

Der Träger ist cylindrisch, hinten gerade, vorne etwas abwärts gebogen, und hat am Vorderende eine mit einem Schraubenloche durchbrochene Ausbreitung.

In diese kömmt eine Schraube, die an einem Ende platt geschlagen den herzförmigen Griff bildet, und sammt ihm $2\frac{1}{2}''$ lang, am andern Ende gerade abgesetzt ist, und im Centrum des Querschnittes eine 3 Linien tiefe, schmale Höhlung hat, worin der Stiel der Pelotten gesteckt wird und sich frei drehen kann. Nach Verschiedenheit der Geschwulst giebt es kugliche, eiförmige, nierenförmige Pelotten. Allen liegt eine Blechplatte zu Grunde, auf deren Mitte der bemerkte Stiel entspringt. Das mit Baumwolle gefüllte Pelottenpolster ist mit weifsem Leder überzogen, und an die Blechplatte genäht.

Die Beweglichkeit der Pelotten in der Compressivschraube ist die wesentliche Modifikation dieses Compressoriums, dessen Urform schon in dem des *Fabricius ab Aquapendente* und fast allen spätern Maschinen gefunden wird. Am nächsten kommt es jenen Compressorien bei *Brambilla;* nur besitzt dieses statt der Pelotte, harte, mit Leder überzogene, wahrscheinlich unbewegliche Knöpfe, eine längere Stirnplatte, die, wenn sie nicht sehr biegsam verfertigt ist, an kleinere Köpfe nicht passen würde. *Brambilla* meint, dafs der Träger und die Stahlschraube durch eine Feder

mit elfenbeinernem Knopfe am untern Ende ersetzt werden könne, die aber zu unverläfsig und nicht den gradweise erzweckten Druck ausüben dürfte.

15) *Henkel* (Chir. Oper. 2. Stück. T. 1. fig. 1. 4.) bediente sich der Federkraft zum Drucke, jedoch nicht unmittelbar, sondern bildete den Druckarm oberhalb der Stirnplatte aus zwei durch ein Gelenk vereinigten Theilen. An den obern Theil drückt die Feder und hebt somit das Oberende des andern Theils, wodurch zugleich das untere Ende gegen die Geschwulst gedrängt wird.

F. Compressorien für die männliche Harnröhre.

1) *Nuck's* Instrument (*A. Nuck* Operationes chir. Jenae 1698. pag. 107.) (Bremse) besteht aus zwei schwach gegeneinander gebogenen $2\frac{1}{2}$ Zoll langen, $\frac{1}{3}$ Zoll breiten Stahlplatten, die an einem Ende durch ein Charnier mit einander verbunden, und vorne rund sind. Die obere Platte hat am freien Ende eine Längenspalte, welche den Kopf des Stiftes, der in der zweiten Platte beweglich fixirt ist, durchläfst. Da dieser Kopf einerseits ausgefeilt ist, und einen Haken bildet, so wird durch seine Drehung über der Spalte die Entfernung einer Platte von der andern gehindert. Da die Platten nicht gradweise von einander entfernt gehalten werden können, so mufsten sie so schwach verfertigt sein, dafs sie sich biegen liefsen; aber kaum waren solche elastisch.

2) Später (*Heisteri* Instit. chir. Venet. 1740. Tab. 26. fig. 8. 9.) hat man statt des Hakenstifts durch die Spalte einen gegen das Charnier gebogenen elastischen gezähnten Stab angebracht, vermöge dessen man die Höhlung zwischen den Platten bestimmen, und die beiden Platten elastisch bilden konnte. Die Zähne gingen an der Concavität des Stabes herab, damit das Instrument durch den Druck nicht von selbst auseinander gehen könne.

3) Andere (*La Faye, Perret.*) haben die untere Platte länger, und am Vorderende gebogen aufwärts, brachten jedoch die Zähne an der convexen Seite der Biegung an, was ihr keinen Vorzug giebt. Dort hat die vom Ende entferntere Kante der Spalte in die Zähne eingegriffen; hier thut

es die dem Ende näher gelegene; die Wirkung ist gleich. Will man das gesperrte Instrument öffnen, so drückt man die gezähnte Stange zurück, und die Platten weichen sogleich auseinander. Die Metallplatten sind mit weichem Leder überzogen.

4) *Sharp's* (*Sharp* Traité des opérat. de Chirurg. Paris 1741. pag. 235.) Compressorium hat eine ganz gerade Platte, zu der die andere auf eine Strecke, aber in mäſsiger Entfernung parallel läuft, dann sich unterm rechten Winkel gegen sie biegt, und abermals bis gegen das Ende parallel zu ihr ist. Beide Platten vereinigt hinten ein Gelenke; vorne werden sie mittelst einer Kopfschraube gegen einander gezogen, und die Zwischenhöhlung verengt.

Damit der Druck nur die Harnröhre, nicht aber, wie durch die vorbeschriebenen Instrumente, das ganze Glied treffe, und den Blutumlauf weniger hemme, hat *Petit* an dem geraden Arme eine fixe Erhöhung unter den Ueberzug angebracht, den andern Arm elastisch und über diese Erhöhung schwach gebogen angeordnet. Aneinander wurden beide Arme durch eine einwärts gezähnte Stange gehalten, welche im untern Arme im Gelenke befestiget war, und in welche sich der gebogene Arm durch seine Elasticität eindrängt und festhält.

5) *Monro* (*Arnemann's* Uebersicht der chir. Instr. Göttingen 1796.) hat (nach *Arnemann*) das *Nuck*'sche Compressorium in der Art verbessert, wie es bei *Bell* (2. Thl. T. 4. fig 23.) erscheint. Eine federnde Stahlplatte ist umgebogen, und ihre gerade fast parallel gehenden Enden werden mittelst einer männlichen Schraube, die an ihrem viereckigen Kopfe mit einem Schlüssel gedreht werden kann, gegen einander gedrückt. Damit die Schraube nicht so lang zu sein bedürfe, ist das eine Plattenende dem andern durch eine Biegung näher gebracht. Die eigentliche Verbesserung aber besteht in einer kleinen schraubbaren Pelotte an der geraden Platte, wodurch der Druck zu Stande kommt. An einer Schraube, welche die Mitte des geraden Stahlarmes durchgeht, ist im Raume zwischen den Platten eine gepolsterte Platte beweglich angebracht, und kann mittelst desselben Schlüssels, wie die andere Schraube

weiter

weiter ins Innere gedreht werden, zu welchem Zwecke ihr äufseres Ende einen viereckigen Zapfen bildet. Der Druck kann also gradweise verstärkt oder vermindert werden. Der Ueberzug soll, um das Instrument besser haften zu machen, aus Flanell oder Sammt bestehen, und die inneren Flächen vorzüglich gepolstert sein.

6) *Brambilla's* (Instr. chr. mil. Tab. 29. fig. 11.) Instrumente, (das eine kommt mit dem des *Nuck* überein, das andere mit dem des *Savigny*) umfafst mit einer kreisförmig gebogenen, in zwei gerade Arme auslaufenden Stahlfeder das Glied, und zieht es durch eine Schraube zusammen, welche in die geraden Fortsetzungen eingedreht ist. Es findet sich bereits bei *Heister* Tab. 26. fig. 5.

7) Eine ähnliche Vorrichtung wählte *Savigny* (*Savigny* Collect. Tab. 28. fig. 14.), nur ist seine Stahlplatte fast kreisförmig umgebogen und der Schlufs anders bewerkstelligt. In einem Ende ist eine Schraube mit gekerbtem Kopfe und glattem Halse. Das andere Ende der Stahlplatte hat in der Mitte einen offenen Einschnitt, durch den der Arm die Gestalt der Gabel erhält, welche, wenn sie dem Halse der Schraube untergelegt und diese angedreht wird, zur Vereinigung beider Stahlplatten dient. Die Compression geschieht mittelst einer Pelotte, welche an einer Schraubenspindel beweglich aufgesteckt ist, die von aufsen durch einen gekerbten Knopf gedreht werden kann. Dadurch wird der Schlüssel überflüssig, und die Anordnung des Ganzen mit einer einzigen Schraube zweckmäfsiger. Es hat vor den übrigen den Vorzug, dafs es am wenigsten schwerfällig ist, leicht angelegt werden kann, die Bewegungen nicht hindert, und sich unter den Beinkleidern nicht bemerkbar macht.

8) *Böttcher's* Instrument (*Bernstein* l. c.) nimmt zu viel Raum ein. Eine halb kreisförmig umgebogene Stahlfeder wird an den freien Enden mit einer Schraube zusammengezogen; der Ueberzug derselben soll von der Art sein, dafs eine Erhabenheit an dem einen Stahlarme den Urinkanal gegen den entgegengesetzten drückt. Im Scheitel der Krümmung kann die Feder ohne oder mit einem Gelenke versehen sein.

Die neuesten Instrumente der Art sind nicht sehr verschieden.

9) Ein Compressorium für die männliche Harnröhre beim Steinschnitt ist bei *Rudtorffer* (Tab. 17. fig. 5.) aus zwei stählernen Platten, beweglich mit einander vereinigten Armen von ungleicher Länge und Beschaffenheit zusammengesetzt. Der kürzere Arm ist $2\frac{2}{3}$ Zoll lang, schwach gebogen, am Vorderende mit einem länglichen Loche versehen; der andere ist auf gleiche Weise eben so, aber entgegengesetzt, gekrümmt, biegt sich dann fast unterm rechten Winkel dem rechten Arm entgegen, zugleich ein schwaches Segment bildend, dessen Mittelpunkt die Gelenkachse wird. Dieser Arm geht durch die Oeffnung des erstern durch, und kann nach gehöriger Stellung der beiden Stahlstücke mittelst einer seitlich angebrachten Flügelschraube festgestellt werden.

Die beiden Platten sind in der Gegend, wo sie einander entgegen liegen, $\frac{1}{3}$ Zoll breit, und sammt dem Gelenke mit feinem weichen Kalbleder überzogen.

G. Compressorien für die weibliche Harnröhre.

Sie werden selten oder nie ertragen, und bei der geringsten Bewegung des Körpers verschoben. Der trockene Schwamm, womit die Ausfüllung geschieht und oft wiederholt wird, leistet zeitweilig die besten Dienste. Die ältern Aerzte brauchten als Compressorien die runden Mutterkränze. Von

1) *Nuck* (*A. Nuck.* Oper. Jen. 1698. fig. 11.) stammt ein eigenes Compressorium, nach welchem die meisten übrigen modificirt wurden, und welches zunächst die Bestimmung hatte, seinen Druck auf die etwa nach dem Steinschnitt im Mittelfleisch zurückbleibenden Fisteln auszuüben. Dasselbe ist einem elastischen Bruchbande gleich, dessen dreieckiges Schild aber auf den Schamberg zu liegen kömmt, und an dessen vorderer Fläche sich eine Schraube erhebt. Ein zweiter Stahlreifen steht mit dem vordern Ende der Bruchbandfeder mittelst eines Gelenkes in Verbindung, krümmt sich dann in der Richtung nach innen und aufwärts, und endet in einen Ballen, der auf das Mittelfleisch zu drücken

bestimmt ist. Dieser stählerne Bügel ist vor dem Schilde mit einer Oeffnung versehen, durch welche jene Schraubenspindel geht. Eine vor dem Bügel an sie anzusteckende Flügelschraube, dient den Grad des Druckes zu bestimmen.

2) *Heuermann* (2. Bd. T. 1. fig. 8.) veränderte an *Nuck's* Compressorium die Druckvorrichtung, indem er eine umgelegte Stahlfeder, deren freie Enden über den Schamberg gegen die Harnröhre gekrümmt gehen, mittelst einer Spalte an einen Knopf hing, der sich an der Pelotte des Leibringes befindet, und so streng in die Spalte paſst, daſs die Feder nur mit Mühe auf- und abwärts verschoben werden kann. Der innere Federarm trägt am Ende eine runde gepolsterte Pelotte, und kann durch eine in den äuſsern Arm eingedrehte Schraube gegen die Harnröhre gedrückt werden. Die Verschiebung der ganzen Feder mittelst der Spalte am Kopfe dient zur bequemern Anlegung der Maschine, falls am Körper für sie kein Maaſs genommen werden kann.

3) *Desault's* (*Bernsteins* Verb. L. pag. 181.) Compressorium ist von dem des *Nuck* darin verschieden, daſs die auf dem Schamberge liegende Blechplatte ein auswärts gekehrtes Gelenke trägt, in welches ein Stab eingelegt ist, dessen gerades Oberende über das Gelenke vorspringt, und dessen abwärts gebogenes Unterende mittelst einer Pelotte die Harnröhre gegen den Schambogen drückt. Den Grad des Drucks bestimmt man durch eine Kopfschraube, die in das obere Ende des Stahlstabes eingreift, ihn von der Blechplatte entfernt, und dafür mit dem Unterende gegen die Harnröhre nähert.

4) *Bernstein* (Lehre d. chir. Verb. pag. 181.) erwähnt des *Schmidt*'schen Compr. als einer Realisirung der *Desault*'schen Feder.

5) *Huhn* (*Bernstein* Lehre d. chir. Verb. pag. 180.) suchte die Schraube durch Anwendung einer elastischen Feder zu ersetzen, welche er von der Blechplatte auf dem Schamberge ausgehn lieſs, und so gebogen hat, daſs sie mit dem Unterende in die Mutterscheide eindringt, und daselbst mittelst einer aus Kork bestehenden, mit Leder überzogenen Pelotte die Harnröhre gegen die Schambeine andrückt.

6) *Pickel's* cylindrisches Pessarium wurde ebenfalls als Compr. der Harnröhre angewendet (l. c.).

K — z.

COMPTONIA. Eine Pflanzengattung aus der Familie der *Myriceen*, in der *Monoecia Triandria* des *Linné*schen Systems, dem Bischof *Henry Comptons*, zu Ehren von *Banks* genannt. Ihre unvollkommenen Blumen stehen in Kätzchen, die männlichen bilden ein cylindrisches, schlaff ziegeldachartiges, aus nierenförmigen, zugespitzten, abfallenden Schuppen bestehend; hinter jeder derselben zwei kleine nachenförmige Blättchen als Perigon, und drei gabelartige Staubgefäfse mit 6 vollständigen Staubbeuteln. Die weiblichen Blumen stehn in einem dicht ziegeldachartigen, eiförmigen Kätzchen und haben ein 6blättriges Perigon, dessen Blätter unten häutig, oben fadig, viel länger als die Schuppen sind. Der rundliche Fruchtknoten trägt 2 haarförmige Griffel. Die Frucht ist eine kleine, ovale, nicht aufspringende, einfächrige Steinfrucht. Die einzige Art dieser Gattung:

C. asplenifolia ist ein kleiner Strauch im nördlichen Amerika, ausgezeichnet durch seine schmalen, der Länge nach stumpf gelappten Blätter und achselständigen Kätzchen. Von *Linné* ward er zur Gattung Liquidambar gerechnet. Seine Blätter sind in seinem Vaterlande als adstringirendes Mittel bei Diarrhoeen und Blutflüssen empfohlen, in Europa aber noch nicht in Anwendung, obgleich der kleine Strauch in Lustgebüschen vorkommt und unsern Winter bei einigem Schutze erträgt.

v. Sch — l.

CONARIUM (v. *κωναριον*, diminutiv von *κωνος*, Kegel, oder Zapfen der Nadelhölzer) die Zirbeldrüse. S. Gehirn.

S — m.

CONCENTRIREN, Concentrirung (*Concentrare, Concentratio*). So bezeichnet man diejenige chemische Verrichtung, durch welche man die Theile eines Körpers näher zusammen in einen kleinern Raum bringt, indem man die mit ihnen vermengten oder vermischten Theile eines andern Körpers theilweise oder ganz entfernt. Dies kann geschehen durch Verdünsten oder durch Veränderung des Wärmegrades, oder auch durch Beimischung eines neuen

Körpers, welcher sich nur mit dem zu concentrirenden vereinigt und von diesem nachher durch Destillation oder auf andere Weise geschieden wird. Man concentrirt z. B. die Salzsoole durch allmähliges Verdunsten des Wassers; schwachen Essig, Pflanzensäuren kann man durch allmähliges Gefrieren stärker machen oder concentriren; doch geht dabei immer viel Säure verloren. v. Sch — l.

CONCHA (v. κόγχη), der eigentlichen Bedeutung nach eine Muschel, wird zur figürlichen Bezeichnung einiger Körpertheile gebraucht, z. B. *Concha auris*, die Ohrmuschel (s. Gehörorgan), *Concha narium quarta s. Santoriniana, superior, media et infima*, die vierte oder Sentorinische, die obere, die mittlere und die untere Muschel der knöchernen Nasenhöhle. S. Cavum narium. S — m.

CONCHAE. S. Ostrea.

CONCREMENTA ARTICULORUM MOBILIA. *Arthronci, Cartilagines interorbiculares praeternaturales.* Die widernatürlichen beweglichen Knorpel der Gelenke sind zuerst von *Ambrosius Paré* in Paris im 16ten Jahrh. zur Sprache gebracht und durch einen Einschnitt in die Gelenkhöhle daraus entfernt worden. In den chirurgischen Schriften des folgenden Jahrhunderts findet man keine Nachricht von diesen unregelmäfsigen Erzeugnissen. Erst in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts beschrieb sie *Reimarus* in Leiden in einer Dissertation genauer und ziemlich umständlich. Auch *Haller* und *Morgagni* beobachteten sie. Durch *Desault's* Empfehlung der schon von *Paré* ausgeübten Methode sie zu beseitigen, wurden sie genauer bekannt, aber noch ist ihre Entstehungsart in Dunkel gehüllt.

Diese beweglichen Gelenkknorpel bestehen entweder ganz aus Knorpel, oder aus einem knöchernen Korn, welcher mit Knorpelmasse überzogen ist. Ihre Farbe ist gewöhnlich gelblich weifs, oder silbergrau, ihre Oberfläche häufiger glatt und eben, als rauh und uneben; ihre Form oftmals sphärisch, linsenförmig oder oval, selten viereckig oder dreieckig, nicht selten unregelmäfsig, Man findet sie von verschiedener Gröfse, vom Umfang einer Linse, einer Veitsbohne, bis zum Durchmesser eines Zolles und drüber; *Desault* fand den gröfsten 14—15 Linien im Durchmesser.

Gewöhnlich kommen sie nur einzeln vor, bisweilen aber auch in mehrfacher, selbst vielfacher Anzahl; *Haller* fand zwanzig im Kinnbackengelenke, und *Margagni* fünf und zwanzig im Kniegelenke; dies sind jedoch Ausnahmen, gewöhnlich findet sich nur einer, seltener zwei bis drei in einem Gelenke. Ob sie gleich am häufigsten im Kniegelenke vorkommen, so findet man sie doch auch in andern Gelenken, z. B. im Kinnbackengelenk (*Haller*), im Ellenbogengelenk (*Löffler*, *Milmann*, *Coley*), im Fufsgelenk (*Bell*, *Lännec*), im Schultergelenk (*Schreger*), im Daumengelenk (*Bichat*). Sie bewegen sich gewöhnlich frei in der Gelenkhöhle umher, wandern von einer Seite zur andern, von oben nach unten, und gerathen bisweilen selbst zwischen die Gelenkflächen; bisweilen hängen sie an einem Faden.

Man entdeckt sie theils durchs Gefühl, theils durch die schmerzhaften Zufälle, welche sie bisweilen erregen; denn da sie oft selbst dann, wenn sie an einem ligamentösen Faden hängen, sich von einem Orte zum andern bewegen können, so gleiten sie bisweilen bei gewissen Bewegungen der Gliedmafsen zwischen die Gelenkflächen, und verursachen dann einen Augenblick heftige Schmerzen, Geschwulst und Unbeweglichkeit des Gliedes. Eben so plötzlich aber verschwinden auch diese Symptome, wenn jene Körper durch andere oft unwillkührliche Bewegungen des Gliedes wieder heraustreten. Dieses plötzliche Eintreten des Schmerzes und der Unmöglichkeit das Glied zu bewegen, und das eben so plötzliche Aufhören der gefahrdrohenden Zufälle durch irgend eine Bewegung, ohne alle entzündliche Zeichen, ohne alles Zurückbleiben von Nachwehen, ist ein eigenthümliches Zeichen des Daseins dieser Gelenkknorpel, und läfst die von ihnen verursachten Zufälle leicht von andern ähnlichen unterscheiden. Die Gewifsheit von dem Dasein derselben giebt das Gefühl.

In Hinsicht ihrer Natur und Erzeugung sind die Meinungen sehr verschieden. Einige halten sie für Knorpelstücke der Gelenke, welche durch Verletzungen abgesprungen sind. Diese Meinung, welche *Reimarus*, *Haller*, *Mohrenheim* und andere hegen, hat *Morgagni* treffend wider-

legt. *Hunter* hielt sie für ausgetretenes Blut; für gequetschte Gelenkdrüsen *Theden*; für Theile der Synovialhaut, welche in Knorpel übergegangen sind, *Bichat*. *Larrey* glaubt, daſs sie Produkte von Gichtschärfe sind. *Lännec* vermuthet, daſs sie auf der äuſsern Seite der Synovialhäute entstanden sind, und durch diese hindurch sich ungefähr auf die Weise einen Weg in die Gelenkhöhle bahnen, wie der Testikel in das Scrotum, indem sie die dünne Synovialhaut in Form eines Beutels vor sich hertreiben, welcher sich allmählig als ein hohles Ligament verlängert, sich endlich hinter ihnen schlieſst und als fadenförmiges Ligament eine zeitlang fortbestehe, bis durch die zunehmende Verdünnung es endlich ganz verschwinde und der Knorpel frei und lose in der Gelenkhöhle sich umher bewege.

Diese an sich nicht unmögliche Entstehungsart der beweglichen Gelenkknorpel, deren Wahrscheinlichkeit *Lännec* dadurch zu begründen strebt, daſs er eine von ihm selbst gemachte Beobachtung mittheilt, der zufolge er einen ganz ähnlichen Knorpel zwischen der serösen und fibrösen Haut der Scheidenhaut des Hoden ganz auf die jetzt beschriebene Weise sich entwickeln sah, so daſs er den ligamentösen Sack, in welchem sich der Knorpel befand, gleich dem Finger eines Handschuhes umwenden konnte, läſst sich noch durch andere Gründe auf einen weit höhern Grad von Wahrscheinlichkeit erheben. Es sind folgende: 1) die Gefäſse der organischen Theile, welche die Gelenkflächen unmittelbar umgeben, haben vermöge ihrer gesetzmäſsigen Thätigkeit die Tendenz, Knorpelmasse abzusondern. Sie können daher leicht, wenn sie ungewöhnlich gereizt werden, sey es mechanisch oder dynamisch, ihre Thätigkeit ein wenig über die Gränzen ihres Wirkungskreises hinauserstrecken, und in den nächsten Theilen der sie umgebenden, mit ihnen innig verbundenen Synovialhäute Knorpelmasse ablagern. 2) Auch lehrt die Erfahrung, daſs so lange diese Knorpel unbeweglich sind, sie in der Gegend der Ansetzpunkte der Synovialhäute sich befinden. 3) Die benachbarten, die Synovialhäute unmittelbar berührenden fibrösen Membranen, Gelenkkapseln und Ligamente scheinen hauptsächlich zur Erzeugung der beweglichen Gelenkknorpel bei-

zutragen. Denn während die Synovialhäute an sich wenig empfindlich und für Reize wenig empfänglich sind, so sind es im Gegentheil die fibrösen Membranen um desto mehr, sowohl gegen quetschende und ausdehnende, als gegen dynamische, insonderheit skorische (rheumatische und gichtische) Reize, welche, wie bekannt, hauptsächlich auf und in ihnen ihren Sitz haben. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dafs der entzündliche Reiz, welcher die veranlassende Ursache der Entstehung der beweglichen Gelenkknorpel ist, ursprünglich nicht sowohl auf den Synovialhäuten, als vielmehr auf den fibrösen Membramen seinen Sitz habe, und jene, mit ihnen innig vereinten Membranen nur secundär affizire, welches in andern Organen so häufig statt findet. 4) Da ferner aus der Analogie der entzündlich gereizten Faserhäute anderer Organe bekannt ist, dafs sie im entzündlich gereizten Zustande zur Erzeugung neuer, ihnen und den mit ihnen verbundenen organischen Membranen ähnlicher Produkte disponiren, z. B. zur Erzeugung knorpliger Ganglien auf den fibrösen Membranen der Oberfläche der Hand, knorpeliger Polypen auf den mit ihnen verbundenen Schleimhäuten der Nase u. s. w., so wird es um so wahrscheinlicher, dafs sie hier nach denselben Gesetzen thätig sind und neue Knorpelproduktionen begünstigen. Dazu kommt 5) dafs eine genaue Untersuchung der ursächlichen Momente, welche die Erzeugung der beweglichen Gelenkknorpel bedingen, zeigt, dafs sie entweder in mechanischen, z. B. Fallen, Stöfsen, gewaltsamen Ausdehnungen, oder dynamischen Reizungen der Gelenke, z. B. skorischen, rheumatischen und gichtischen Reizen, durch Erkältungen und Disposition bedingt, wie schon *Clark* und *Larrey* beobachteten, bestehen. Indefs möchte wohl nicht ganz in Abrede zu stellen sein, dafs bisweilen und in seltnen Fällen, wo Figur und Gestalt es beweisen und vorhergegangene Verletzungen es wahrscheinlich machen, ein solcher beweglicher Gelenkknorpel mechanischen Ursprungs und ein abgesprungenes Knorpelstück sein könne? Jedoch nur äufserst selten!

So lange diese Körper klein sind, und nicht zwischen die Gelenkflächen gerathen, werden sie kaum bemerkt und veranlassen keine Beschwerde; wenn sie aber von gröfserm

Umfange sind, so erschweren sie, auch wenn sie nicht zwischen die Gelenkflächen dringen, die anhaltende Bewegung des Gliedes, machen sie schmerzhaft, unsicher, bisweilen eine Zeitlang ganz unmöglich, und bringen nicht selten Anschwellung hervor, welche aber nur dann erst nebst dem plötzlich eintretenden Schmerz bedeutender wird, wenn sie durch ihr Eintreten zwischen die Gelenkköpfe jede Bewegung augenblicklich hemmen. Im Kniegelenke machen sie dann am wenigsten Beschwerde, wenn sie an der inneren Seite der Flechsen der Streckmuskeln des Unterschenkels sich befinden, wo sie sich gewöhnlich aufzuhalten pflegen.

Ihre Beseitigung kann nur durch eine vorsichtig angestellte Operation geschehen, welche an sich mit wenig Gefahr verbunden zu seyn pflegt, vorausgesetzt, dafs das Gelenk und der ganze Körper gesund ist, wenigstens nicht an Entzündung, entzündlicher Reizung oder Disposition, durch mechanische, skorische oder diätetische und klimatische Einflüsse bedingt leidet, unter solchen Umständen ist die Operation bisweilen mit den heftigsten Entzündungszufällen begleitet gewesen, und wird es unter gleichen Umständen immer sein. Eben so viel hängt von der Art und Weise der Ausführung der Operation und der nachfolgenden Behandlung ab.

Bei der Operation zur Herausnehmung dieser Gelenkknorpel sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

1) Man versammle alle vorhandenen Knorpel, wenn deren mehrere sind, auf einer Stelle.

2) Diese Stelle sei in Hinsicht auf den zu machenden Einschnitt und die dadurch nöthige Verletzung organischer Theile, Nerven-Gefäfse, Aponeurosen etc., die bequemste und gefahrloseste. *Schreger* schnitt am äufsern und innern Rande des Kniegelenkes, und am Schultergelenke parallel mit den Fibern des *M. Deltoideus* ein.

3) Wo arteriöse Blutung zu besorgen ist, z. B. am Schultergelenk aus der Kranzarterie, öffne man die Gelenkhöhle nicht durch Einen sogleich tief eindringenden Schnitt, sondern trenne erst die äufsern Theile bis auf die Gelenkkapsel, stille dann die arteriöse Blutung durch Unterbin-

dung oder Druck mit dem Finger, und öffne dann erst die Gelenkhöhle.

4) Man lasse, ehe man den Schnitt macht, die Haut von einem Gehülfen ein wenig vorziehen, entweder nach oben oder nach der Seite, und sie nach vollendetem Schnitt und herausbefördertem Knorpel sogleich über die Wunde der Synovialhaut ziehen, um so den Eintritt der Luft in die Gelenkhöhle zu verhindern.

5) Der Schnitt durch die fibrösen Gelenkknorpel geschehe nach dem Längenverlauf der Fibern derselben, nicht in der Quer, weil auf jene Weise die Verletzung derselben weniger reizend wird.

6) Der bewegliche Knorpel werde durch die Finger der linken Hand sorgfältig fixirt, damit er durch den Druck des Einschnittes nicht verdrängt werde und den Fingern entschlüpfe. Bei der Gegenwart mehrerer ist noch gröfsere Behutsamkeit nöthig.

7) Wo keine arteriöse Blutung zu befürchten ist, geschehe die Oeffnung der Gelenkhöhle durch einen einzigen, hinreichend grofsen und tief eindringenden Schnitt mittelst eines Bauchbistouris, damit der Knorpel sogleich austrete. Ein zufällig zu kleiner Schnitt werde sogleich erweitert und nicht der geringste Druck zur Herausbeförderung des Knorpels angewendet, denn die Faserhäute können nichts weniger vertragen als Ausdehnung.

8) Sensible Personen bereite man durch ein angemessenes, eine Stunde vor der Operation gegebenes Opiat dazu vor. Es wird dadurch die Gefahr der nachfolgenden Entzündung sehr verringert.

9) Die Nachbehandlung sey den Umständen angemessen, im Allgemeinen ganz einfach, strenge Ruhe des Gliedes mehrere Tage hindurch in angemessener Lage. Bei drohenden Schmerzen werden sogleich innerlich hinreichend grofse Gaben von Opium gegeben, bis aller Schmerz in wenig Stunden vollkommen gewichen ist. Aeufserlich werden nur dann Umschläge von kaltem Wasser mit Opiumtinktur gemacht, wenn nicht skorische Reize die Ursache des Schmerzes sind, sondern die Verwundung. Nie werden Blutegel angesetzt! Nie warme, feuchte Umschläge gemacht! Ist der

Schmerz im ersten Anfange zu beseitigen vernachläfsigt worden, so wird dem Opium in gröfsern Gaben ein Gran Calomel alle zwei Stunden zugesetzt und bei Skorien die Diaphorese gut besorgt. Durch diese Behandlung werden selbst bei ungünstiger Disposition alle schlimmen Folgen vermieden.

L i t t e r a t u r.

Raimarus, Diss. de tumoribus ligamentorum circa articulor., fungo articulorum dicto. Lugd. B. 1757. 4. In *Hallers* Diss. pract. Vol. VI.

Desault, J. P., Journal de Chirurgie. Paris 1791. Tom. II. nr. 45. oll. 4., auch auserlesene chirurg. Wahrnehm. Bd. IV. S. 207. Frankf. a. M. 1794. 8. und dessen chirurg. Nachlafs. Bd. I. Th. 2. Frankf. 1799 S. 189.

Abernethy, J., on the removal of loose substances from the knee. In surgical Works Vol. II. p. 213.

Larrey, D. J., in mémoires de chir. mil. Vol. II. p. 421.

Schreger, B. W. S., Beobacht. und Bemerk. über d. bewegl. Concremente in den Gelenken und ihre Exstirpation. Nürnb. 1815. 4.

Dictionnaire des sciences médicales. Tom. IV. p 124. sqq. D — z.

CONCRESCENTIA INTESTINORUM. S. Afterverwachsung.

CONCRETIO. Verwachsung organischer Theile, welche getrennt sein sollen, z. B. nach Entzündungen. Wird auch von Verdickung der Flüssigkeiten, oder Erzeugung fester Körper aus Flüssigkeiten gebraucht, z. B. Concrementa biliosa, Infarctus. H — d.

CONCRETIO DIGITORUM, die Verwachsung der Finger und Zehen unter sich, kömmt entweder als Vitium primae formationis oder zufälligerweise nach Verbrennungen vor, und ist verschieden Hinsichts ihrer Ausdehnung und ihrer Art. Die angeborne Zusammenwachsung der Finger und Zehen ist entweder eine blofse h ä u t i g e, begreift blofs eine oder mehrere Phalangen, oder erstreckt sich über die ganze Länge der Finger; die Verbindungshaut ist hier bald breit oder schmal, so dafs sie mehr oder weniger einer Schwimmhaut der Vögel oder mancher Säugethiere gleicht. Zweitens kann diese Zusammenwachsung eine h ä u t i g e und f l e i s c h i g e zugleich sein, oder endlich eine durch K n o c h e n v e r s c h m e l z u n g begründete, in welchem Falle sie dicht, durch keine Spur erkennbar ist. Die erste Art allein kann nach Verbrennungen entstehen, die übrigen sind immer Fehler

der Urbildung. Ueberhaupt aber kommt die erstere Art als Vitium primae formationis am häufigsten vor.

Aufser den erwähnten Differenzen bemerken wir auch noch andere, Hinsichts der Anzahl der Finger, welche zusammengewachsen sind. Bald sind es, und dies am häufigsten, nur zwei, und in diesem Falle am öftersten der Zeige- und Mittelfinger, seltener schon der Daumen und Zeigefinger; oder es findet die Zusammenwachsung von drei, vier, ja auch von allen fünf Fingern der einen oder beider Hände statt, wobei man auf die eben beschriebene Weise Zehen mit zusammengewachsen antreffen kann, oder auch diese letztern allein.

Bei der Concretio digitorum finden wir endlich die Normalbildung der Finger ungestört vor, oder auf die verschiedenste Weise gestört. So können die Nägel zweier Finger mit einander verschmolzen sein, nur einen Nagel bilden; so finden wir die ganze Hand in einen unförmlichen Fleischklumpen verwachsen, die Beug- und Streckmuskeln unter einander verbunden.

Alle diese Concretionsarten kommen entweder einzeln, oder auch mehrere Arten derselben an einem und demselben Individuo, bei sonst normaler Bildung, oder, und dies häufig, bei Bildungsfehlern mancher anderer Theile desselben vor, worüber, so wie über Bildungsfehler überhaupt, im Artikel Foetus ein Näheres erörtert werden soll.

Das einzige Mittel, diese Zusammenwachsung zu heben, besteht in der Trennung derselben durch blutige Operation, welche an und für sich zu den leichteren gehört, was aber die Prognose nicht so günstig stellt, als es zu sein scheint, weil die Finger nur zu leicht wieder verwachsen. Sonst hängt die Prognose von dem Grade, von der Art der Verwachsung, so wie von der Beschaffenheit der Finger ab, ob sie selbst normal oder abnorm gebildet sind, ob ihre Umgebung gesund oder krankhaft beschaffen ist. Häutige Verwachsungen geben immer eine bessere Prognose ab; schon schlimmer ist die fleischige, und die böseste die knochige Verschmelzung. Es kommt hier ferner darauf an, ob die Verwundung bei der Operation verwachsener Finger gering, die Entzündung leicht ist

und der Trieb zur Wiederverwachsung abgehalten werden kann oder nicht. Immer verwachsen im kindlichen Alter getrennte Finger leichter als bei Erwachsenen. Der Grund hiervon liegt nach *Seerig* (über die angeborne Verwachsung der Finger und Zehen. Breslau 1818) in einer fehlerhaften Entwicklung der interstitiellen Haut (vergl. den Art. Foetus), und deshalb wollen mehrere Operateure die Trennung zusammengewachsener Finger im kindlichen Alter nicht vorgenommen wissen.

Die Operation der in Rede stehenden fehlerhaften Bildung ist bei allen Graden derselben indicirt. Zwar widerräth zur Operation *Rudtorfer* (Abhandl. über die einfachste und sicherste Methode eingeschnürte Leisten- und Schenkelbrüche zu heilen) und mit ihm *Hunczowsky* (Anweisung zu chirurgischen Operationen) in denjenigen Fällen, wo die Concretion eine durch Knochenverschmelzung begründete ist, weil sie hier zu schmerzhaft, zwecklos sein und noch mehr entstellen soll. Allein wir finden im Journal de médecine (T. XIV. p. 275. 645.) einen Fall von *Le Roux*, wo bei einem Kinde mit zwei, Fleischmassen darstellenden Händen und einem ununterbrochenen Nagel, durch die Operation fünf bewegliche Finger dargestellt wurden. Hinsichts der Schmerzen, so kommt es hier immer auf die Operationsweise und auf die Geschicklichkeit des Operateurs an. Daher ist auch bei Zusammerverwachsungen der Finger durch Knochenverschmelzung die Operation indicirt; nur wenn scrophulöse Diathesen, krankhafte Beschaffenheit der Hand anderer Art u. s. w. zugegen wären, müssten diese Zustände zuvor besonders für sich berücksichtigt werden, ehe man zur Operation schreitet.

Schon *Celsus* (Libr. VII. Cap. 22.) spricht über die Trennung zusammengewachsener Finger, und giebt den Rath, jeden Finger mit Pflasterstreifen zu bewickeln, wogegen *Abul Casem* (de Chirurgia T. XI. p. 433.) sich Bleiplättchen zur Vermeidung der Wiederverwachsung bediente; *Heister* (Chirurgie, Nürnb. 1747. p. 452.) liefs nach vollführter Operation jeden Finger einzeln mit in Kalkwasser, Branntwein oder Wundwasser gefeuchtete Binden wickeln. Vor ihm verrichteten die in Rede stehende Operation *Fabr. ab*

Aquapendente, *F. Hildanus* u. m. A., wichen jedoch wenig ab von der *Abulkasem*'schen Methode.

Seitdem sind so manche Versuche zur Vermeidung der Wiederverwachsung der getrennten zusammengewachsen gewesenen Finger angerathen worden; allein überall fand man Schwierigkeiten diesem Uebelstande abzuhelfen. Erst in der neuern Zeit ist man, wie wir es weiter unten sehen werden, auf eine Encheirese gekommen, die in mehreren Fällen dem Zwecke vollkommen entsprach.

Zeller von Zellenberg (Abhandlung über die ersten Erscheinungen venerischer Local-Leiden. Wien 1810. p. 109) giebt nachstehende Methode der Trennung verwachsener Finger an: er macht einen Schnitt mit einem bauchigten Bistouri, welchen er an der ersten Phalanx, 2—3 Linien von dem Fingergelenk beginnt und bis gegen das untere Ende derselben Phalanx führt; ist diefs geschehen, so trennt man ebenso den benachbarten Finger, so dafs man einen V förmigen Lappen erhält, dessen Grundfläche nach der Mittelhand und die Spitze nach den Fingern zu gerichtet ist, und der vom Zellgewebe rein getrennt, nach der Dorsalfläche der Mittelhand umgeschlagen wird. Ist dies geschehen, so trennt man die verbindende Haut von der Mittelhand aus, nach den Fingern zu, alsdann wird der in seiner obbeschriebenen Lage verbleibende V förmige Lappen mittelst Heftpflaster befestigt. — *Ph. v. Walther* (in seinem Werk: über die angebornen Fetthautgeschwülste. Landsh. 1814. p. 32.) beobachtete jedoch, dafs der V förmige Lappen nach wenigen Tagen absterbe. Uebrigens ist diese Encheirese wegen der in solchen Fällen häufig vorkommenden harten, callösen Haut selten ausführbar.

Rudtorfer (in dessen bereits erwähntem Werke) bedient sich bei häutigen Zusammenwachsungen der Finger einer stählernen, lanzetförmigen Nadel, welche an ihrem stumpfen Ende röhrförmig gestaltet ist, in welches nun ein Bleidraht gebracht wird. Diese Nadel sticht *Rudtorfer* senkrecht am hintern Ende ins Interstitium ein, führt den Bleidraht durch und biegt seine beiden Enden nach der Mittelhand zu, um. Der Draht, der hier so lange liegen bleibt, als bis die Oeffnung verschwielt ist, wird häufig hin und

her gezogen und die Austrocknung und Vernarbung der Wunde durch Anwendung des Bleiwassers befördert. Erst wenn die Vernarbung vollkommen zu Stande gekommen ist, trennt man mittelst eines Bistouri's von der Mittelhand aus nach den Fingern zu die Zusammenwachsung und heilt die Wundflächen nach allgemeinen Regeln.

Diese Methode, so einfach sie ist, hindert aber nicht, namentlich bei kleinen Kindern, dafs die Wiederverwachsung doch Statt findet, wovon sich mehrere Operateure so wie Referent dieses überzeugten.

Dem *Rudtorfer*'schen Verfahren ist das *Beck'* sche sehr ähnlich. *Beck* (über die angeborne Verwachsung der Finger. Freiburg 1819.) bedient sich statt einer Nadel einer Lanzette, mit einer am stumpfen Ende derselben befindlichen, in der Quer laufenden Oehse, worin ein Bleiplättchen gelegt wird. Man führt nun diese Lanzette mit eingelegtem Bleiplättchen von der Dorsalfläche durch das Interstitium, biegt die Enden des Plättchens nach der Mittelhand um und verfährt übrigens ganz so wie bei der *Rudtorfer*'schen Methode.

Zang sticht ein schmales, spitzes Bistouri zwei Finger höher als der Fingerwinkel ist, von der Dorsalfläche ein, in der Mitte der verbindenden Haut, führt es nach den Fingerspitzen zu und trennt so die Interstitialhaut; oder aber, er beginnt den Schnitt von den Fingerspitzen und führt ihn zwei Linien über den Fingerwinkel fort. Etwanige bedeutend vorragende Wundlefzen werden mittelst einer Scheere entfernt, worauf man in dem Wundwinkel ein Charpiestängchen legt, die beiden Enden oben und unten nach der Mittelhand zu umschlägt, sie etwas stark anziehen und fest halten, und eben so ein schmales Longuettchen anbringen läfst. *Zang* empfiehlt als noch zweckmäfsiger, zum Verband ein Klebepflaster, dessen unbestrichene Fläche nach den Winkeln, die bestrichene dagegen nach aufsen gelegt und umgeschlagen wird. Ist diefs geschehen, so legt man auf die Wundfläche der Finger ein bestrichenes Charpiebäuschchen und wickelt einen jeden Finger besonders, mit Cerat bestrichenen Leinwandstreifen ein. Das Ganze hält man mit der Chirotheca fest. Die Finger werden ge-

streckt erhalten, mittelst eines Stückchens Pappe, oder eines Handbrettchens.

In den Fällen, wo die Haut gesund und derb ist, empfiehlt *Zang* die *Zellenberg*'sche Methode, und da, wo die Pflege des Operirten nicht streng besorgt werden kann, die *Beck*'sche.

Bei Zusammenwachsungen der Finger durch Knochenverschmelzung, soll man nach *Zang* die Haut vom knöchernen Zusammenhange auf der Linie, wo die Säge wirken soll, trennen. Zur Richtschnur jener Linie nimmt man die Mitte der zusammengewachsenen Nägel an. Ist die Hauttrennung beendet, dann setzt man swischen den Nägeln eine Uhrfedersäge an, und führt sie nach oben fort. Beim Verbande wird das ersparte Hautläppchen im Winkel der Wunde gegen die Volarfläche gezogen, und in dieser Lage mittelst eines Heftpflasters erhalten, worauf der Verband wie oben zu machen ist.

Alle diese Methoden sind jedoch, und dies nicht selten, von unglücklichem Erfolge, da eine Wiederverwachsung, zumal bei Kindern mit ihrer körperlichen Weiterausbildung nur zu leicht wieder erscheint.

Krimer, dem die Operation zusammengewachsener Finger, nach verschiedenen Methoden unternommen, in mehreren Fällen, bei der gröfsten Obsorge, doch stets mifslungen war, unternahm sie nach der *Kern*'schen Anweisung mit dem erwünschtesten Erfolge. Er beschreibt sie (S. *v. Gräfe's* und *v. Walther's* Journal für Chirurg. und Augenheilk. Bd. XIII. p. 600. 1829.) wie folgt: Man bildet nämlich von dem Knöchelgelenk nach der Scheidungslinie der beiden verwachsenen Finger zu, einen kegelförmigen Lappen von $\frac{1}{2}$ Zoll, dessen 4 Linien breite Basis mit der Haut der Hand zusammenhängt, dessen Spitze zwischen den Fingern zuvor abgeschnitten wurde, legt diesen gegen den Handrücken zurück, trennt dann beide Finger mit einem Schnitt, schlägt den Hautlappen gegen die Hohlhand zu, in dem Wundwinkel um, und befestigt ihn mittelst eines blutigen Heftes an das entgegengesetzte Wundende. Darauf binde man je zwei und zwei Finger, den Zeige- und Mittel-, den Ring- und kleinen Finger, mittelst schmaler, mit

Wachs-

salbe bestrichener Binden so zusammen, dafs die getrennten Finger beinahe 1½ Zoll weit aus einander stehen. (Vergl. auch *Hager's* chirurg. Operationen. Wien 1831. pag. 420. Taf. II. Fig. 15.)

Was nun die Nachbehandlung der getrennten zusammengewachsen gewesenen Finger betrifft, so mufs man zuförderst bei heftiger Reaction, welche bei dem *Kern*'schen Verfahren nicht im hohen Grade Statt finden soll, nämlich bei Entzündung, Geschwulst und Schmerz, die Binden etwas lösen, Bähungen, Umschläge machen u. s. w., heftige Eiterung durch austrocknende Mittel in Schranken halten u. s. w. Bei theilweiser Wiederverwachsung müssen wir die Operation wiederholen, und wenn die Finger gebeugt bleiben, was nicht selten der Fall ist, dann wenden wir erweichende Bäder, geschmeidig machende Salben an, oder entfernen diesen Uebelstand, nach *Zang* mittelst einer eigends dazu angegebenen Maschine. S. *Zang's* blutige Operation. Bd. IV. Taf. III.

Litt. Aufser den bereits oben angeführten Schriften gehören hieher noch:
Earle, on contractions after burns or extensive ulcerations, in med. chir. Transact. Vol. V. p. 96.
Further Observat. on contractions succeding to ulcerations of the skin. Ebendas. Vol. VII. p. 412.

E. Gr — e.

CONDENSANTIA. Verdickende Mittel, solche, welche den Säften mehr Zusammenhang und Dichtheit geben, z. B. bei Dünnheit oder Auflösung des Bluts die Mineralsäuren, das Eisen.

H — d.

CONDITUM. Mit langem *i*, von *condio*, einmachen, würzen, milder, angenehmer machen. Jeder mit Zucker gesottene und eingemachte Pflanzentheil wird *Conditum* genannt, und durch den beigesetzten Pflanzennamen oder Pflanzentheil näher bezeichnet; so giebt es ein *Conditum corticum aurantii* (von Pomeranzenschaalen), ein *Conditum zingiberis* (von den Wurzelknollen des Ingwer), ein *Conditum Calami aromatici* u. s. w. Gewöhnlich werden diese Condita als Hausmittel benutzt, auch von den Apothekern nicht angefertigt; die in ihnen enthaltenen wirksamen Stoffe sind theils durch das Kochen, theils durch die Masse des durchdringenden Zuckers sehr gemildert, und daher ist nach ver-

schiedener Zubereitung ihre Wirkung sehr verschieden und unsicher. Sie können bei längerem Aufbewahren leicht sauer werden oder sehr austrocknen. v. Sch — l.

CONDUCTOR. S. Georgeret.

CONDYLOIDEA FOSSA, Gelenkgrube, z. B. hinter dem Gelenkfortsatze des Hinterhauptbeins u. s. w. Dergleichen Gruben dienen den Gelenkbändern zur Anheftung, und enthalten gewöhnlich Gelenkfett, oder die sogenannten *Havers*chen Gelenkdrüsen. S — m.

CONDYLOIDEUS PROCESSUS, Gelenkfortsatz, ein Fortsatz eines Knochens mit einem Gelenkende, z. B. *Processus condyloideus maxillae inferioris*, der Gelenkfortsatz des Unterkiefers. S — m.

CONDYLOMA. S. Syphilis.

CONDYLUS (κονδυλος) Gelenkknopf, eine rundliche, etwas abgeflachte Erhabenheit eines Knochens, welche ein Gelenk bilden hilft. S — m.

CONFECTIO. Eigentlich etwas Zusammengebrachtes, in der Pharmacie ein Gemenge eines Pulvers mit einem Syrup, Honig oder einem Roob, welches aber durch Hinzufügung anderer Ingredienzien gewöhnlich noch zusammengesetzter wurde. Diese Confectiones der Aeltern werden jetzt gewöhnlich *Electuaria*, Latwergen, genannt. Doch fassen einige den Begriff der Confectiones noch weiter, indem sie auch die trockenen Zuckerverbindungen mit einem Pulver, ätherischem Oel u. s. w. hierher rechnen. Jetzt ist diese ganze Benennung kaum mehr gebräuchlich. v. Sch — l.

CONGELATIO. Ist ein Mensch lange Zeit einem heftigen Grade der Kälte ausgesetzt, so kann diese seinem Körper die Wärme in hohem Grade entziehen, das Blut nach Innen des Körpers treiben, und zuletzt die Säfte in Eis verwandeln. Anfangs empfindet er eine allgemeine Erstarrung, dann eine Betäubung, bis zuletzt Bewufstlosigkeit und Schlaf erfolgt, aus dem der Erfrorne nur sehr selten ohne Rettungsversuche wieder zu sich kömmt. Je heftiger die Kälte, je weniger das Individuum sich zu bewegen im Stande war, wenn es sich der Kälte im Schlaf oder im Rausche ausgesetzt hatte, um desto leichter kann es erfrieren. — Die Lebensthätigkeit im Organismus wird bei der Erfrierung

unterdrückt, weil die Säfte erstarrt sind; es ist ein asphyctischer Zustand, der, sofern er sich selbst überlassen wird, in Tod übergehen kann. Jedoch giebt es Beispiele, dafs Personen einige Tage im Zustande der Erstarrung gewesen waren, und doch durch anhaltend angewandte, zweckmäfsige Behandlung wieder gerettet wurden. Nie sollte man daher mit den Rettungsversuchen bei Erfrornen eher aufhören, als bis man nicht die vollkommenste Ueberzeugung hätte, dafs jeder Lebensfunken ganz erloschen wäre.

Ist blofs ein Theil des Körpers der Kälte ausgesetzt, so erstarrt derselbe ebenfalls, das Blut wird aus demselben nach Innen zurückgedrängt, der Theil erstarrt, die Bewegung und die Empfindung sind in ihm anfangs vermindert, bei fortdauernder Einwirkung der Kälte zuletzt ganz aufgehoben, die Circulation des Blutes hört darin völlig auf und es entsteht hier Brand, wie beim Erfrieren des Total-Organismus der Tod.

Vorzüglich sind diejenigen Theile des Organismus der Congelation ausgesetzt, welche sehr entfernt vom Centrum der Circulation, vom Herzen, gelegen sind, weil hier schon im naturgemäfsen Zustande, die Wärme weniger entwickelt wird, als Füfse, Hände, Ohren und die Nase, und dies um so mehr, wenn in ihnen der Blutumlauf durch irgend eine Ursache unterdrückt ist. Wir erkennen einen frisch erfrornen Theil an der weifsen Farbe und an Mangel der Empfindung und Beweglichkeit.

Hinsichts der Behandlung der Erfrornen, so kann Referent dieses hier nur von derjenigen sprechen, welche blos erfrorne Theile des Organismus angeht, da im Artikel Asphyxie von der Wiederbelebung Erfrorner bereits gesprochen worden ist.

Eben so wie es höchst nachtheilig ist, zu schnell einen erfrornen Menschen wieder erwärmen zu wollen, ebenso verhält es sich auch bei erfrornen Organtheilen. Im letztern Falle schwillt der Theil an, wird schmerzhaft, roth, blau (Frostbeulen, s. weiter unten), oder er wird schwarz, es finden Ergiefsungen ins Zellgewebe statt, Eiterung und Brand; daher müssen wir bei Behandlung eines erfrornen Theils für eine stufenweise Erwärmung desselben sorgen;

wir lassen ihn erst mit Schnee sanft und vorsichtig reiben oder umschlagen, verordnen erst eiskalte, dann kühle Wasserumschläge, bis sich Empfindung und Bewegung wieder zeigen und der erfrorne Theil seine natürliche Farbe wieder erlangt; erst dann machen wir laue Wasserfomentationen, gehen von diesen nach und nach zu Umschlägen von lauem Wasser mit Wein oder Branntwein über, und erst ganz zuletzt zu Einreibungen mit Camphor-Spiritus, mit einer Mischung von Spiritus Serpilli, Anthos, Rorismarini, Lavendulae, Balsam. vit. *Hoffm.* und Liquor. ammon. anisat., wodurch die etwa zurückgebliebene Schwäche und Geschwulst am besten gehoben werden.

Ricord, *Lisfranc* und *Heiberg* (s. Dr. *E. A. Gräfe* über den Chlorkalk und seine medizinische Anwendung. Berl. 1831 bei Reimer) haben bei frischen Erfrierungen den Chlorkalk in Wasser aufgelöst mit Nutzen angewendet. Die Umschläge müssen öfters wiederholt und in dem Grade saturirter dargestellt werden, als der Schmerz abnimmt.

Im Fall ein frisch erfrornes Glied durch vielleicht zu plötzliche Erwärmung sehr anschwillt, schmerzhaft, roth, blau oder gar schwarz, wie brandig aussehend, wird, so mufs man auch dann seine Zuflucht zur Anwendung der Kälte und vorzüglich des Chlorkalkes nehmen, wodurch es allein noch möglich wird, das Glied zu retten; wenn jedoch auch hierdurch alle Hülfe mifsglückt, dann entsteht Brand, der nun nach seiner Art behandelt wird.

Hieher gehören auch die Frostbeulen, *Perniones*, welche Folge von Erfrierungen sein können. Es sind dies rosenartige Entzündungen der Haut, welche sich nur im Winter zeigen, vorzüglich an den Zehen, Fingern, Händen und Füfsen, an der Nase, Backen und Ohren. Der Grad dieser Entzündungen ist verschieden; bald bilden die Frostbeulen nur eine geringe Geschwulst, die blafsroth gefärbt ist, in der Wärme Hitze, ein Jucken oder geringes Stechen verursacht und oft von selbst verschwindet; oder die Geschwulst ist bedeutender, röther, dunkelroth, blau, das Jucken heftiger, der Schmerz stechender; oder endlich können sich im allerheftigsten Grade Bläschen bilden, welche zerspringen und Excoriationen verursachen, aus welchen sehr

hartnäckige um sich greifende Geschwüre entstehen. — Werden Frostbeulen falsch behandelt oder vernachläfsigt, so kann sich aus ihnen Brand bilden. Sind Dyscrasien im Körper vorhanden, so werden die obbemerkten Geschwüre je nach der Wichtigkeit der Dyscrasie mehr oder weniger bösartig, und bedürfen dann bei der Behandlung eine Berücksichtigung der Dyscrasien.

Nur im Winter, vorzüglich beim Wechsel der Witterung, verursachen Frostbeulen Beschwerden, als Jucken, Brennen, Stechen; sie werden dunkelroth, schwellen mehr an und entstehen vorzüglich dann sehr leicht, wenn ein Theil des Organismus feucht oder schweifsig und in diesem Zustande einer plötzlichen Abwechselung der Wärme und Kälte ausgesetzt war. Vorzüglich sind denselben ausgesetzt jüngere schwächliche Personen, mit empfindlicher Haut, die Kälte nicht gewohnt sind, sich immer sehr warm halten, enge Schuhe tragen, und zunächst Frauen und Kinder. Bei manchen Individuen ist auch eine Disposition zu Frostbeulen da.

Die Cur der Frostbeulen ist verschieden nach den Graden derselben und blos eine örtliche, im Fall keine Dyscrasie vorhanden ist, die vorzüglich bei dem höchsten Grad unserer Krankheit berücksichtigt werden mufs. Die Behandlung ist jedoch nicht immer leicht und bei habituellen Fällen oft blos eine prophylactische. Personen, die an Frostbeulen oft leiden, thun wohl, sich allmählich an Kälte zu gewöhnen, die Frostbeulen mit kaltem Wasser zu reiben und sich nicht zu schnell zu erwärmen, wenn sie sich längere Zeit im Kalten aufhielten. Dabei müssen sie bei habituellen Frostbeulen sich dieselben mit Camphor-Spiritus, mit einer Salbe aus Camphor und Unguent. rosar. mit Liniment. caphorat. u. s. w. reiben.

Sehr viele Mittel sind gegen solche habituelle Frostbeulen vorhanden, wovon ich die wichtigsten und wirksamsten hier nennen will. So empfiehlt *Wardrop* als Einreibung das Liniment. saponat. mit Tinctur. cantharid.; *Richter* folgende Zusammensetzung: *Rcp.* Sevi ovilli ℥jj. Cer. flav. ℥j. Resin. commun. ʒjß. Terebinth. ℥ß. Olei olivar. ʒjj — jv. m. d. s. Erwärmt auf Leinewand zu streichen und täglich

oftmals aufzulegen; *Hufeland* bedient sich als Einreibungsmittel einer Zusammensetzung aus 2 Theilen Borax und 4 Theilen Rosensalbe; *Bate* empfiehlt: *Rcp.* Cerae ℥jjj. Terebinth. ℥jj. Mell. ℥jß. Olei oliv. q. s. ut f. l. a. Unguent. d. s. Zum Einreiben. — Im Hôtel Dieu zu Paris bedient man sich nachstehender Mischung mit Nutzen: *Rcp.* Balsam. peruvian. ℥ß. solve in Alcohol. ℥jv. adde Acid. hydrochloric. ʒj. Tinctur. benzoës ℥ß. m. d. s. Täglich mehrere Male damit eingerieben. — Von recht guter Wirkung sind nachstehende Zusammensetzungen: *Rcp.* Herbae anthos ʒjv. Flor. chamomill. ℥j. Sapon. venet. Sal. ammoniac. āā ʒj. m. infunde c. aq. fervid. Libr. jß. stent. in calid. digestion. per hor. jj. cola d. s. Täglich mehrere Male damit einzureiben. Ferner: *Rcp.* Camphor. Sacchar. saturn. āā ʒjj. Virid. aeris ℈j. Olei petrol. ʒjj. Axung. porc. ℥x. m. f. l. a. Unguent. d. s. Zum Einreiben. — Aufser diesen Mitteln sind als wirksam empfohlen worden, eine Mischung eines Theiles des Petroleum, und 2 Theilen Liquor. ammon. caustic., auch Petroleum mit Spirit. lavendul. und Tinctur. opii crocat., Spirit. camphorat. mit Acet. saturn., Essigumschläge, Essigdämpfe, Umschläge aus Spirit. Minderer., Tinct. succin., eine Abkochung der Carotten mit Essig, oder mit Alaun und Oel, Erdäpfelkrautabkochung als Umschlag; ferner das Eintauchen des erfrornen Gliedes in ganz warmes mit Hafer gekochtes Schneewasser, dick eingekochter Tischlerleim auf die Frostbeule gestrichen und darüber Zuckerpapier mit Tischlerleimabkochung getränkt zu legen, Electricität, u. m. A.

So weit die Behandlung habitueller Frostbeulen; was nun die Cur der verschiedenen Grade derselben betrifft, so werden im gelindesten Grade gelind zusammenziehende Mittel mit Nutzen angewandt, als: Reiben mit Schnee, Umschläge von kaltem Wasser, Bleiwasser, Salmiaksolution mit und ohne Camphor, Auflösungen des Acid. muriatic. und sulphuric., des Alauns, Terpenthins, das *Theden*'sche Schufswasser, u. s. w.

Im zweiten stärkern Grade, wo die Frostbeulen sehr schmerzhaft sind, müssen wir besänftigende Mittel anwenden, zunächst Blutegel, hierauf Cicutaabkochungen als Umschlag, Cicutapflaster; dann als vorzüglich gut eine Mischung

aus Liquor plumb. acet., Tinct. opii crocat., Tinct. benz. āā ʒj. Alcohol ℥j. und Fliederthee ℥jv. als Umschlag; ferner Cacaobutter, Hirschtalg, Mandelöl, Leinöl, Aepfelbrei, Bähungen mit Chamillen- und Fliederaufgufs. Ist nach diesen Mitteln der Schmerz gehoben, dann erst kann man zu den gelind reizenden und von diesen zu den stärkeren übergehen und jene Mittel anwenden, welche ich bei der Cur der habituellen Frostbeulen empfohlen habe.

Sehr gerühmt wird von vielen Schriftstellern *Ottensee's* Curmethode. Man soll nach ihm den leidenden Theil mit warmen Wasser, oder Chamillen- und Fliederaufgufs waschen. Sind die Frostbeulen schmerzlos, dann soll man zugleich Reibungen machen aus Spirit. vini rectificatiss. ℥vj., Spirit. sal. ammon. ℥j. und Tinct. thebaic. ʒj. — Sollten hierauf die Schmerzen nicht arg sein, so läfst er dieser Mischung andere Spiritus-Arten zusetzen, als Spiritus serpilli u. a. Zwei oder drei Tage nach dieser Behandlungsart werden laue Bäder des Theiles von Decoct. cort. querc. gemacht, vorher aber immer Einreibungen mit Spiritus vini. Dazwischen gebraucht *Ottensee* folgendes Pflaster: *Rcp.* Balsam. peruvian. ʒjj. Opii puriss. pulver. gr. xjj. Empl. diach. simpl. ʒjj. m. f. l. a. Empl. d. s. Dünn auf Tafft gestrichen überzulegen.

Wenn der höchste Grad zu unserer Behandlung kömmt, wenn die Frostbeulen in Geschwüre übergegangen sind, dann behandeln wir sie mit austrocknenden Mitteln; wir verordnen Zinksalbe, das Emplastr. album coctum, Cerat, Cerat mit Camphor und Opium oder mit Bals. peruvian., wobei wir jedoch Acht haben müssen, dafs nicht Caro luxurians sich erzeuge, was hier sehr leicht zu geschehen pflegt und in welchem Falle wir das Geschwür mit Ungt. hydrarg. praecipit. rubr. verbinden und den Lapis infern. anwenden. Auch in diesem Grade soll die Electricität von guter Wirkung sein.

In allen den 3 Graden der Frostbeulen hat sich der Chlorkalk nach andrer und Referents dieses Erfahrungen als vorzüglich gut bewährt. In den beiden ersten werden Umschläge mit einfacher Chlorkalk-Auflösung, oder mit Beimischung von Weingeist gemacht. Im dritten Grade ist

die *Lisfranc*'sche Methode zu empfehlen. Man nimmt nämlich ein Stückchen Leinwand, bestreicht es mit Cerat, schneidet in der Mitte ein Loch aus, so dafs das Geschwür unbedeckt bleibt und macht hierüber Umschläge mit der wäfsrigen oder spirituösen Chlorkalk-Auflösung.

Damit habituelle Frostbeulen sich nicht wieder zeigen, sind Fontanelle in Vorschlag gebracht worden.

Synonima. Für Pernio: Winterbeulen, *Pugantia*, *Cheimethlon*, *Chimethlon*, *Chimetlon*, χειμεθλον, χειμετλον, von χειμα, der Winter. Franz. *Engelure*. Engl. *Kibe, or Chitblain*. Holl. *Kokhielen*, *Winterhielen*.

Litteratur.

Wardrop, Medico chirurgical Transact. Vol. V. p. 142.

Anweisung, alle erfrornen Glieder aus dem Grunde zu heilen, auch dann noch, wenn sie seit mehreren Jahren erfroren sind. Pirna 1804.

Ottensee, Ueber die gründliche Heilung der Frostbeulen. In *v. Siebold's* Chiron. Bd. II.

Larrey, Mémoires sur la gangréne seche causée par le froid, ou gangréne de congélation. In Mémoires de chir. milit. Vol. III. p. 60. — Aufserdem findet man interessante Abhandlungen über die Congelation und Frostbeulen in den chirurgischen Weiken *Richter's*, *Arnemann's*, *Callisen's*, *Bell's*, *Chelius* u. m. A. E. Gr — e.

CONGENITUS. S. Angeboren.

CONGESTION. Man verstehet unter Congestion jede abnorme Ueberfüllung eines Organs oder Systems mit Blut, oder auch mit anderen Säften. Die Alten unterschieden schon blutige und lymphatische oder seröse Congestion.

Die Blutcongestion kann auf dreifache Weise entstehen:

1) Durch örtliche Schwäche eines Theils (passive Congestion) — die häufigste Ursache der Congestion, und zwar auf doppelte Weise. Einmal ist es ein Grundgesetz nicht blofs des Organismus, sondern der ganzen Natur, dafs bei gleicher Impulsionskraft einer Flüssigkeit sie sich da am meisten anhäufen müsse, wo der wenigste Widerstand ist, also wo Schwäche, entweder Lebensschwäche oder Atonie, Erschlaffung Statt findet. So entsteht Congestion in jedem durch eine heftige Erschütterung, geschwächten Theile, so entsteht sie in jedem erschlafften, ungewöhnlich ausgedehnten Gefäfs, z. B. die örtliche Hämorrhoidalcongestion, wenn der Mastdarm durch zu häufige Klystire erschlafft ist. — Zweitens wird durch örtliche Schwäche die

Kraft der Blutgefäfse, hauptsächlich der venösen, in diesem Organe vermindert, die Thätigkeit des Blutumlaufs erschwert; es entsteht Trägheit des Blutumlaufs, besonders des Rückflusses. Die nothwendige Folge mufs Stockung, Anhäufung des Bluts in denselben sein. So erzeugt angeborne Schwäche der Lungen fortdauernde Blutcongestion in denselben (die Dispositio phthisica). So die angeborne Schwäche des Pfortadersystems, die Dispositio haemorrhoidalis. Und so lassen sich die meisten angebornen oder erblichen Anlagen aus dieser Grundursache ableiten.

2) Durch örtliche Reizung eines Theils (active Congestion). — *Irritatio attrahit,* — ist ein Grundgesetz des organischen Lebens. Jede örtliche Reizung eines Theils, sei sie mechanisch, chemisch, organisch oder psychisch, erzeugt, durch die dadurch vermehrte Thätigkeit der arteriellen Gefäfse, vermehrten Zuflufs, und durch nicht gleichförmig vermehrte Thätigkeit der venösen Gefäfse, Anhäufung des Bluts in den gereizten Theilen. So erzeugt Reizung der Haut Hautcongestion, so erzeugt Reizung des Auges durch einen Sandkorn Blutcongestion in demselben. So erzeugt anhaltende Seelenreizung des Gehirns durch Denken, Congestion im Gehirn. Und eben so wirken auch pathologische Reize. Tuberkeln in den Lungen unterhalten, gleich fremden Körpern, eine beständige Reizung, dadurch eine fortdauernde Blutcongestion in denselben, und dadurch die Geneigtheit zu Haemoptysis und Phthisis. Verhärtungen im Uterus unterhalten beständige Blutcongestion in demselben, dadurch die öfteren Haemorrhagien. Besonders wichtig und beachtenswerth ist hierbei die metastatische Reizung, die Versetzung eines Krankheitsstoffes auf ein inneres Organ, wodurch chronische Reizung und chronische Blutcongestion unterhalten wird.

Aber hier kommt nun der wichtige Unterschied der Reizung in Betracht. Sie kann entweder örtlich (idiopathisch) oder entfernt (sympathisch) sein, und so kann auch eine Congestion entweder durch örtliche oder durch entfernte Reizung hervorgebracht werden (idiopathische oder sympathische Congestion). Die sympathische kann

wiederum zweifach sein, entweder consensuell oder antagonistisch.

Consensuelle Reizung nennen wir die, welche nach dem Gesetz des Consensus, der Mitleidenheit, hauptsächlich der Nerven, und dadurch mögliche Fortpflanzung einer Reizung von einem Theile zum andern, geschieht, und dadurch kann eine Blutcongestion entstehen, deren primairer Reiz sehr entfernt von dem Sitze der Congestion ist. Der wichtigste Reizpunkt ist das Nervensystem des Unterleibes, daher das häufige Vorkommen von consensuellen Blutcongestionen nach dem Kopfe und den Lungen, die ihren Grund lediglich im Unterleib haben.

Antagonistische Reizung ist die, welche nach dem Gesetz des Gegensatzes (Antagonismus) entsteht, welches heifst: „Die Unterdrückung einer organischen Thätigkeit (auch einer pathologischen) ruft eine andere hervor; wirkt als Reiz auf Erregung einer anderen." Sie ist ebenfalls eine reiche Quelle von Congestionen. So erzeugt unterdrückte Hautthätigkeit die heftigsten Congestionen in inneren Organen, Unterdrückung der Menstruation, des Hämorrhoidalflusses, Congestionen nach Lungen, Magen, Gehirn, u. s. w.

3) Durch Mechanismus. — Es können Congestionen nach rein mechanischen Gesetzen entstehen, und entstehen häufig. Der gewöhnlichste Fall ist die mechanische Hemmung der Fortbewegung des Bluts in einem Theile, wodurch nothwendig eine Anhäufung desselben in einem damit verbundenen entstehen mufs. So erzeugt Unterbindung Congestion in den oberhalb derselben gelegenen Theilen. Ebenso wirkt der Druck von Geschwülsten, vergröfserten Eingeweiden, Verhärtungen, auf Erzeugung von Congestionen in benachbarten Theilen, wie z. B. der Kropf Blutcongestionen im Kopfe, die vergröfserte verhärtete Leber Blutcongestionen im Pfortadersystem, Hämorrhoiden. Ebenso wirken enge feste Kleidungsstücke; so erzeugt das feste Schnüren, das Zusammendrücken des Unterleibes beim anhaltenden Sitzen, Blutcongestion im Pfortadersystem. — Selbst das Gesetz der Schwere bringt Congestionen hervor,

Tiefliegen des Kopfs Congestionen im Gehirn, Hängen der Füſse Congestion in den Füſsen.

Es ergeben sich folglich hieraus zwei sehr wesentliche Verschiedenheiten der Congestion in Absicht ihres Karakters: die aktive und passive.

Aus jeder Blutcongestion kann Inflammation entstehen; jede Inflammation ist mit Congestion verbunden; aber Congestion selbst ist noch wesentlich verschieden von Entzündung; es gehört noch eine höhere Potenziirung der Lebensthätigkeit dazu, und es kann Congestion, besonders passive, Jahre lang dauern, ohne je Entzündung zu werden; das zeigt sich am besten bei der Hämorrhoidalkrankheit.

Die Wirkungen der Congestion. — Sie sind höchst mannichfaltig und verschieden nach dem verschiedenen Organ und System, welches der Sitz derselben ist. Zunächst erzeugt die Congestion durch Reizung vermehrte Thätigkeit des Organs, dann bei zunehmender Anhäufung durch Ausdehnung und Ueberladung, Druck, und dadurch Störung, ja oft gänzliche Hemmung der Thätigkeit. So erzeugt die Blutcongestion im Gehirn Schmerz, Delirien, Betäubung, Sopor, Apoplexie, in den Nerven Krampf, anomalische Thätigkeit, örtliche Lähmung; in den Lungen Husten, Brustschmerz, Schwerathmigkeit; in dem Magen Appetitmangel, Magenkrampf, Dyspepsie, Erbrechen, u. s. w. Ferner erzeugt sie Physconie, Vergröſserung, Hypertrophie der Eingeweide. Ferner bei zunehmender Ausdehnung der Gefäſse Hämorrhagien, entweder durch die bewirkte Erweiterung der Gefäſsmündungen, oder durch wirkliche Zerreiſsung derselben. Auf dieselbe Weise ist sie häufig Ursache von Extravasaten, sowohl blutigen als serösen, und die hydropischen Anhäufungen sind oft nichts weiter als Folgen der Congestion. — In den absondernden Organen erzeugt sie vermehrte Absonderung, und so wird sie eine der fruchtbarsten Quellen der Profluvien; Lungenblennorrhoe, Diarrhoe, Fluor albus, Diabetes, sind häufig nichts anders als Wirkungen einer chronischen Blutcongestion in diesen Organen. Und endlich vermag ihre längere Dauer in dem Organe selbst den Reproductionsproceſs zu stören und fehlerhaft zu metamorphosiren; daher zuletzt die man-

nichfaltigsten Desorganisationen der Eingeweide ihre Folge sind.

Die Kur der Congestion ist, wie bei allen Krankheiten, zweifach, direct und indirect. Die directe, die sich blos auf Entfernung der nächsten Ursache, also hier der Ueberfüllung der Gefäfse mit Blut, bezieht, wird durch örtliche und allgemeine Entziehung des Bluts und anderer Säfte, durch örtliche Applikation der Kälte, durch höhere Lage, bewirkt, aber sie ist, ohne die indirekte, eine symptomatische nur eine vorübergehend erleichternde. Die indirekte macht die entfernte und Grundursache der Congestion zum Gegenstand der Behandlung, und ist die einzig gründliche und dauerhafte. Sie ist so verschieden, wie die verschiedenen Ursachen, und kann folglich ganz entgegengesetzt sein. Ist die Congestion aktiver Art, von Reizung entstehend, so besteht die Kur in Entfernung des Reizes, sowohl des idiopathischen als des consensuellen, und in Verminderung der aufgeregten Thätigkeit durch antiphlogistische und krampfstillende Mittel. Bei den Reizen ist besonders noch auf die specifischen und metastatischen zu sehen, z. B. Krankheitsstoffe, psorische, syphilitische, arthritische Metastase. Ist die Congestion passiv, so fordert die Kur Stärkung, theils örtliche, theils allgemeine, selbst bei schon vorhandener Relaxation Constriction durch Adstringentia. Ist mechanischer Druck die Ursache, so ist Entfernung desselben die Hauptsache. H — d.

CONGESTIONS-ABSCESS. Erst in der neuern Zeit hat man diese Krankheit von den andern, zu den kalten Abscessen gerechneten Arten als Hauptabscefs, metastatischen Abscefs unterschieden und sie mit diesem besondern Namen belegt, welcher für die Eigenthümlichkeit dieser Abscesse sehr bezeichnend erscheint. Es ist nämlich bei diesen der Eiter, welcher den Abscefs bildet, nicht an der Stelle, wo wir die Geschwulst sehen, abgesondert, sondern erst dorthin von einem in der Regel höher gelegenen Orte, dem eigentlichen Eiterungsheerde, zusammengeführt. Deshalb sehen wir solche Abscesse sich bei Eiterungen leicht bilden, bei welchen der Eiter wegen der Localität des ergriffenen Theils und der Beschaffenheit der Nachbargebilde sich nicht

bequem einen Durchweg nach aufsen bahnen kann, und bei welchen auf der andern Seite das Zellgewebe und die Action der Organe, besonders der Muskeln, dem Senken des Eiters sehr günstig sind. Oft sehn wir, dafs die solchen Eiterungen vorhergehenden Entzündungen einen chronischen Charakter haben, in deren Gefolge die Absonderung des Eiters stets nur unbedeutend ist, welcher dann auf die ihn bedeckenden Theile von geringerer Einwirkung bleibt. Wird Eiter in grofser Quantität abgesetzt, werden die Weichgebilde dabei stark entzündet, so wird jener oft, wenn auch diese weniger bequem dazu sind, durch die Naturbemühungen zur Stelle nach aufsen entleert. Aus diesen eben angeführten Gründen sehen wir die meisten Congestionsabscesse sich bilden bei *Caries* der Wirbelbeine oder der Beckenknochen, bei welcher zu den genannten Momenten noch der Umstand hinzukommt, dafs durch das mehr verticale als horizontale Halten dieser Theile das Herabsteigen des Eiters befördert wird. Doch ist der Weg, den der Eiter bei solchen Senkungen macht, sehr verschieden und hängt von mehrern zufälligen Umständen ab. Gab *Caries* der Wirbelbeine die Veranlassung zu einem Congestionsabscesse, so sehn wir diesen oft an dem inneren obern Theile des Oberschenkels hervortreten. Häufig ist dann der Psoasmuskel der leidenden Seite mitergriffen, und sowohl der Verlauf als die Function desselben scheint besonders dazu beizutragen, dem Eiter die genannte Richtung zu geben. Dieser Fall der Congestionsabscesse ist so häufig, dafs er mit dem besondern Namen Psoasabscefs belegt wird, worüber dieser Artikel nachzusehn ist. Aber auch an allen andern Stellen des Körpers können unter gegebenen Umständen bei dazu günstigen Verhältnissen Congestionsabscesse entstehen; bei Vereiterung eines Gelenkkopfs oder eines andern Theils der Extremitätsknochen, geht der Eiter sehr leicht im Zellgewebe zwischen den sich häufig bewegenden Muskeln hinweg, und sammelt sich an irgend einer Stelle zu einem Abscesse an. Diese Wanderungen des Eiters nehmen oft eine grofse Strecke ein, weshalb Fälle schon vorgekommen sind, dafs der Abscefs an dem Schenkel der gesunden Seite zu Stande kam, wenn der Sitz der Eiterung

im Unterleibe war. Es hält oft sehr schwer, den Gang, welcher den Eiterungsheerd mit dem Depot verbindet, aufzufinden, und er ist auch bei Sectionen gewifs nicht selten übersehen worden.

Noch ehe der Congestionsabscefs durch irgend ein äufserlich wahrnehmbares Zeichen sich zu erkennen giebt, hat der Kranke in der Regel eine Zeit lang vorher eine unangenehme, spannende und drückende Empfindung in der betreffenden Stelle, wobei denn nicht selten die Function der benachbarten Theile, besonders wenn es Muskeln sind, eine Störung erleidet. Die Geschwulst, welche bald darauf an der Oberfläche vortritt, erscheint anfangs nur unbedeutend, wächst auch nur sehr langsam und verursacht dem Kranken so geringe Schmerzen, dafs er auf sie noch gar nicht achtet. Ihre Form ist nach Verschiedenheit der bedeckenden Weichtheile, nicht immer dieselbe; doch in der Regel hat die Basis zur Spitze eine verhältnifsmäfsig sehr bedeutende Ausdehnung. Dabei zeigt die Geschwulst hinsichts der Farbe keine Veränderung von der Normalbeschaffenheit, ist weich und nach dem tiefen oder oberflächlichen Sitz des Eiters mehr oder weniger fluctuirend. War bis zum Erscheinen der Geschwulst die Gesundheit des Menschen noch nicht gestört, so kann man aus den angegebenen Erscheinungen selten auf die Entstehung eines Congestionsabscesses schliefsen. Gingen dagegen schon eine Zeit lang schmerzhafte Empfindungen einer Stelle voraus, und bildete sich unterhalb derselben eine Geschwulst von bezeichneter Beschaffenheit aus, so ist die Diagnose schon leichter. Noch mehr Wahrscheinlichkeit gewinnt diese, wenn deutliche Zeichen einer in Eiterung übergegangenen Entzündung eines innern Organs vorausgingen. Nur selten, z. B. bei torpiden scrophulösen Kindern, ereignet es sich, dafs sie auf die Störungen, welche eine langsame Eiterung irgend eines Theiles in ihren Lebensäufserungen hervorbringt, erst dann aufmerksam werden, wenn die Geschwulst den deponirten Eiter schon verräth. Doch sind für die Diagnose dieses Abscesses noch andre Zeichen von Wichtigkeit. Die Gröfse und Gestalt der Geschwulst nämlich verändert sich nach der verschiedenen Stellung des leiden-

den Theiles gar sehr. Bei aufgerichtetem Körper, so dafs mehr Eiter gegen die Geschwulst fliefst, erscheint diese auch gröfser und straffer; giebt man dagegen dem Theile eine solche Richtung, dafs der Eiterdepot höher steht, als der Secretionsheerd, so verliert auch die Geschwulst an Ausdehnung; ja man kann zuweilen bei solcher Lage die Geschwulst ganz wegdrücken. Eine geraume Zeit hindurch kann ein solcher Abscefs bestehn und allmählig wachsen, ohne dafs er die ihn bedeckenden Theile besonders in Mitleidenschaft zieht, bis diese endlich durch eine zu grofse Menge Eiter zu sehr gespannt, gereizt und in einen Entzündungszustand versetzt werden. Geschieht nun von Seiten der Kunst nichts, so erfolgt dann der Durchbruch des Eiters unter den bekannten Erscheinungen. Ist nun auf diese Weise oder durch die Kunst der Abscefs geöffnet, so entleert sich der Eiter in einer weit gröfsern Menge, als man nach dem Umfange der Geschwulst vermuthen durfte. Der ausfliefsende Eiter ist zwar nach dem Vitalitätszustande und der sonstigen Beschaffenheit des ursprünglich leidenden Organs verschieden, zeigt sich aber in der Regel anfangs flüssig, nicht gehörig gekocht, ohne besondern Geruch und von gräulicher oder gelblicher, und zuweilen selbst röthlicher Farbe, und enthält kleine Flocken von der Substanz des vereiternden Theiles beigemischt. Doch oft sehr bald verändert sich sowohl das Secret, als auch das allgemeine Befinden des Kranken auf eine nachtheilige Weise. Der Eiter nimmt einen auffallend übeln stinkenden Geruch an, wird dünner, schärfer und mifsfarbig, so wie auch die Absonderung desselben in einem bedeutenden Maafse zuzunehmen scheint. Gleichzeitig beinah nimmt das allgemeine Befinden des Kranken, welches zuweilen noch gut war, an dieser nachtheiligen Veränderung des Localleidens einen mächtigen Antheil; der Kranke magert auffallend ab, die Kräfte sinken merklich und es bildet sich rasch ein Zehrfieber aus, oder, wo dieses schon vorhanden war, wird es weit heftiger, es kommt noch colliquativer Durchfall hinzu und der Kranke stirbt auf diese Weise nach längerer oder kürzerer Zeit. Aber nicht alle Fälle verlaufen so ungün-

stig; doch nur unter günstigen Umständen wird der Kranke wieder hergestellt.

Bezüglich der Ursachen ist schon oben bemerkt worden, dafs Congestionsabscesse dann entsehn, wenn der Eiter an der Stelle, wo er gebildet wird, nach aufsen sich nicht entleert, sondern (schon vermöge seiner Schwere) sich in tiefer gelegene Theile hinabsenkt. Dies geschieht vorzüglich dann, wenn die Eiterung zu tief unter der Oberfläche des Körpers vor sich geht oder in einem Eingeweide Statt findet, und zwar im ersten Falle, wenn durch die dabei gesetzte Reaction eine zu unbedeutende Entzündung hervorgerufen wird. Sehn wir hiebei ferner auf den Heerd der Eiterung, so hat die Erfahrung sowohl auf anamnestischem Wege, als durch die Obduction dargethan, dafs in den bei weitem meisten Fällen dem Congestionsabscefs eine Eiterung in den festen, und weit seltener in den weichen Theilen zum Grunde liegt. Und allerdings giebt die eigene Structur und der Vitalitätsstand der Knochen einer chronischen Entzündung, die leicht in Eiterung übergeht, Vorschub, und wir sehn, dafs besonders solche Constitutionen von letzterer leiden, in welcher wir Dyscrasien finden, die in einer eigenen nachtheiligen Beziehung zum Knochensystem stehn, wohin Scropheln, Gicht, Syphilis und Mercurialismus gehören. Aber auch jede andre chronische Entzündung des Knochens und der Knochenhaut, sie habe eine Ursache, welche sie wolle, kann vernachläfsigt leicht in Eiterung übergehn und unter günstigen Umständen einen Congestionsabscefs erzeugen. Es sind aber auch die Fälle, wo die weichen Theile die Schuld eines solchen Abscesses allein tragen, nicht so gar selten.

Obschon im Allgemeinen die Prognose bei den Congestionsabscessen nur sehr ungünstig zu stellen ist, so ist dennoch der Kranke nicht immer verloren, sondern von grofser Wichtigkeit hiebei ist aufser den andern Umständen besonders die Gefährlichkeit der Grundkrankheit. Da letztere in der Mehrzahl in einer cariösen Zerstörung besteht, so ist allerdings nur in seltenern Fällen Genesung zu hoffen, und selbst noch in diesen Fällen bleiben zuweilen einige fehlerhafte Zustände, z. B. Hinken, für das ganze Leben

ben zurück. Nicht minder ungünstig ist die Prognose, wo der Congestionsabscefs Folge der Vereiterung eines innern Organs ist und wo bereits Zehrfieber hinzutrat. — Selbst wenn es gelingt, die Grundkrankheit zu heilen, so kann man dennoch nicht immer die Genesung des Kranken erwarten, da dann theils das Zehrfieber schon zu weit vorgeschritten ist, theils die durch die Eiterung hervorgebrachte Zerstörung einen zu hohen Grad bereits erreicht hat. — Aufserdem mufs man bei allen Congestionsabscessen mit der Prognose sehr vorsichtig sein, weil die Erfahrung gelehrt hat, dafs so oft nach Eröffnung der Eitergeschwulst der Zustand des Kranken bedeutend verschlimmert wird, selbst wenn Alles die beste Hoffnung zuliefs und der Kranke so zweckmäfsig, als die Regeln der Kunst vorschreiben, behandelt wurde.

Auch bei der Behandlung dieser Krankheit gilt es als Hauptindication, zunächst die noch obwaltenden Ursachen zu entfernen. Da diese in einer Eiterabsonderung eines von dem Abscesse selbst entfernten Theiles, eines Knochens oder eines Eingeweides besteht, so mufs die Behandlung zunächst gegen diese gerichtet sein, worüber die bezüglichen Artikel ausführlicher handeln. Oft mufs man hiebei die genannten Dyscrasien hauptsächlich beachten und sie nach ihrer Art behandeln. Nicht selten aber sind die Kräfte des Kranken bereits so tief gesunken, dafs es bei der Behandlung vorzüglich darauf ankommt, durch nährende und stärkende Mittel dieselben aufrecht zu halten, und dem weitern, theils durch den grofsen Säfteverlust, theils durch die Resorbtion des schlechten Eiters herbeigeführten Sinken derselben vorzubeugen. Häufig ist der Sitz der Eiterung so tief und so versteckt, dafs man direct gegen denselben nicht einwirken kann, und hier hat sich oft, besonders wenn es cariöse Knochen betraf, ein stark gegenreizendes Verfahren sehr heilsam bewiesen. Am zweckmäfsigsten erscheint in dieser Beziehung die Anwendung des Glüheisens, indem man mit demselben zu beiden Seiten der erkrankten Stelle Streifen zieht, die nach der Ausdehnung des Uebels von verschiedener Länge sind. Diesem zunächst steht hinsichts der Wirksamkeit die Moxe, und man hat

diese namentlich in Frankreich bei dieser Krankheit mit gutem Erfolge angewandt. Man applicirt deren mehrere nach Umständen und ist auch wohl zur Wiederholung der Anwendung genöthigt. Durch die bei diesen Mitteln nach Abstofsung des Brandschorfes entstehende Eiterung, wird die Lebensthätigkeit von dem tiefer gelegenen vermehrten Vegetationsprocesse abgeleitet, auf diese Weise die Eiterung vermindert und so wiederum wohlthätig auf den allgemeinen Zustand des Kranken zurückgewirkt. Von geringerm Belange sind in dieser Krankheit die schwächern Gegenreize als Fontanelle, Vesicatorien u. s. w.

Bei der Eröffnung des Congestionsabscesses gelten zwar die im Allgemeinen festgestellten Regeln, doch suchten die Praktiker durch ein eigenthümliches Verfahren hiebei den aus der Erfahrung hinreichend bekannten übeln Folgen vorzubeugen. Da man allgemein die in den geöffneten Abscefs eingedrungene Luft für die Ursache dieser Verschlimmerung nahm, so suchte man durch eine möglichst kleine Oeffnung dieselbe abzuhalten. *Boyer* eröffnet nach zurückgezogener Haut mit einem schmalen Bistouri den Abscefs in schräger Richtung, um den abfliefsenden Eiter nach Erfordernifs zurückhalten zu können. *Richerand* stöfst ohne weitere Vorkehrungen ein schmales Bistouri geradezu in die Geschwulst. *Abernethy*, *Richter* und *Bell* trennen erst die Bedeckungen der Länge nach und stechen dann seitlich quer den Abscefs mit einer Lanzette an, so dafs die äufsere und innere Oeffnung nicht in gerader Linie liegen. Doch sehr richtig ist wohl die Behauptung, dafs eine reine gesunde Luft nur unter besondern Umständen auf eine eiternde Fläche nachtheilig einwirken könne. Deshalb und weil man fürchtete, dafs die bei einer kleinen Oeffnung eingedrungene Luft leicht könne zurückgehalten werden, verderben, und so der Eiterung nachtheilig werden, hat man auch diese Abscesse mit einem grofsen Schnitte geöffnet. Doch hat man bis jetzt keinesweges die Erfahrung zu Gunsten dieses Verfahrens entschieden. Und dies ist leicht einzusehen; denn abgesehen davon, dafs die Luft nicht wohl durch die oft sehr krummen und verschlungenen Wege dieser Abscesse bis zum Eiterungsheerde empordringen könne, fehlen auch hier

ganz die Bedingungen, welche bei den einfachen, oberflächlichen Abscessen diesem Verfahren ein so günstiges Resultat sichern. Es erscheint demnach am Entsprechendsten die Geschwulst mit einem kleinen Schnitte oder Stiche zu öffnen, und wenn eine grofse Menge Eiter angesammelt ist, nur etwas von diesem zu entleeren, die Oeffnung auf eine kurze Zeit wieder zu schliefsen und dann wieder etwas Eiter ausfliefsen zu lassen, wie dies auch bei Entleerung durch die Punction des im Unterleibe angesammelten Wassers geschieht. Die Nachtheile, welche im letztern Falle eine zu rasche Entleerung mit sich führt, sind bekannt, und es dürfte diefer Umstand bei der Eröffnung eines bedeutenden Congestionsabscesses nicht aufser Acht zu lassen sein. Der Verband ist ganz einfach; die fernere örtliche Behandlung richtet sich besonders nach der Beschaffenheit des Secrets, und da dies selten gut ist, so sind Einspritzungen, die nach dem verschiedenen Reizvertrage, aus einem Dec. chinae, aus einer Kaliauflösung und andern Mitteln gewählt werden können, von Nutzen.

L i t t e r a t u r.

Bell, Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Bd IV.
Richter, Anfangsgründe der Wundarzneik. Bd. I.
Chelius, Handbuch der Chirurgie. Bd. I.
Diction. des scienc. médic. T. 1. T. VIII.
Boyer, Abhandlung üb. d. chirurg. Krankheiten.
Pauli, Bemerkungen über Congestionsabscesse, in *Rust's* Magazin. Bd. VII. p. 383. u. Bd. VIII. p. 434.
Fränkel, über den Abscefs, in *v. Gräfe's* u. *v. Walther's* Journal f. Chirurg. und Augenheilk. Bd. XVII. Hft. 2. B — n.

CONGIUS. Ein Maas von Flüssigkeiten, von verschiedener Bedeutung. H — d.

CONGLUTINANTIA. S. Anacollema.

CONGRUUS. Uebereinstimmend, — entweder unter sich, oder mit den Gesetzen der Natur, den Verhältnissen der Zeit, des Orts. Incongruus, das Gegentheil, z. B. Menstrua incongrua, Haemorrhoides incongruae, Menstrua, Haemorrhoiden, welche durch einen andern Ort als den Uterus, den Anus, fliefsen. H — d.

CONICALCORNEA. S. Hyperkeratosis.

CONIFERAE (*Strobiliferae*, Zapfenbäume, Nadelhöl-

zer). Diese natürliche Familie, welche zu den *Dicotyledonen* mit getrennten Geschlechtern gehört, enthält nur Holzgewächse, deren Holzbündel modificirte Spiralgefäfse enthalten, deren Blätter lederartig, meist immergrün und nicht stark ausgebildet sind, wechselnd im Quirl, oder büschelförmig beisammen stehn, deren unvollkommene Blüthen in Kätzchen vereinigt sind, indem nur Staubgefäfse auf den Schuppen der männlichen Kätzchen sich finden, und ein oder mehrere Ovarien hinter denen der weiblichen. Bei der Fruchtreife wächst das ganze Kätzchen aus, die Schuppen werden holzig oder fleischig und vereinigen sich zu einem Zapfen oder einer falschen Beere. Die einzelnen Samen enthalten ein fleischiges Eyweifs, in dessen Mitte der Keim liegt, der 2—11 Samenblätter zeigt (deswegen zu den *Polycotyledonen* einiger Schriftsteller gerechnet). Wir finden diese Familie vorzugsweise in der gemäfsigten und kältern Zone der nördlichen Halbkugel, wo einzelne Arten bedeutende Waldungen bilden (Schwarzwälder); in den tropischen Gegenden zeigen sie sich nur auf Gebirgen. In vielfacher Beziehung den Menschen in ökonomischer und technischer Hinsicht wichtig, ist diese Familie ausgezeichnet durch ihren reichen Gehalt an harzigen und ätherisch-öligen Stoffen, zu denen sich noch adstringirende Stoffe und in den Früchten fette Oele gesellen, während scharfe und narkotische Stoffe nur in einzelnen Fällen und da noch bestritten vorkommen; daher sind denn auch die Wirkungen der aus dieser Familie entnommenen Mittel, excitirend, diaphoretisch und diuretisch. v. Sch—l.

CONIUM (Schierling). Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der *Umbellaten*, in die *Pentandria Digynia* des *Linné*schen Systems gehörend. Sie unterscheidet sich durch folgende Kennzeichen: Kelchrand oberständig, undeutlich; Blumenblätter ziemlich gleich, verkehrt herzförmig mit einwärts gebogenem Zipfel, der convexe Griffelfufs ist von einem vorstehenden gekerbten Rande umgeben; die von der Seite bedeutend zusammengedrückte Frucht zeigt auf dem Rücken jedes ihrer beiden Achaenien 5 gleiche hervorragende, besonders vor der Reife wellig-gekerbte Riefen, deren äufsere randend sind, deren Thälchen ge-

streift, aber striemenlos sind; die Berührungsfläche ist einfurchig striemenlos, das Eyweifs auf dem Querschnitt rundherzförmig. — In Gärten, an Hecken und Wegen, so wie an unbebauten Stellen und Schutthaufen findet sich in besserm Boden in der Ebene durch ganz Europa und nach Nordamerika ausgewandert die eine Art:

C. maculatum L., eine 3—7 F. hohe, haarlose, zweijährige Pflanze, mit weifser spindelförmiger Wurzel, aufrechtem, röhrigem, zart gestreiftem, nach oben gefurchtem, bläulich bereiftem, roth-braun geflecktem, eigentlich glänzendem Stengel, der sich mehr oder weniger verästelt und weiche dunkelgrüne, glänzende, dreifach-gefiederte Blätter trägt, deren Fiederchen 3ter Ordnung eyrund-länglich spitz und tief-fiederspaltig sind, indem ihre Lappen eingeschnitten-gesägt, spitze oder stumpfliche Sägezähne mit kurzen weifsen Stachelspitzchen zeigen. Die Blattstiele sind röhrig, rund, fast gekielt, aus schmaler randhäutiger Scheide. Die Dolden sind 12—20strahlig, mit innen schärflichen Strahlen und Blumenstielchen. Die kurze, vielblättrige Hülle ist zurückgeschlagen, die Hüllchen bestehen aus 3—4 am Grunde verwachsenen, nur nach aufsen stehenden Blättchen. Die Blumen sind weifs. Wenn diese Pflanze auch im blühenden und fruchttragenden Zustande nicht leicht mit ähnlichen verwechselt werden kann, so ist dies doch möglich ehe sie blüht, wenn sie zum Arzeneigebrauch gesammelt wird; das Fehlen der Behaarung wird sie aber von *Chaerophyllum bulbosum* und *sylvestre* unterscheiden, so wie die Flecken des Stengels, die stark röhrigen, fast runden Blattstiele, und die unten nicht stärker glänzenden Blätter von *Aethusa Cynapium.* Dem Menschen und den meisten Thieren ist der Schierling ein Gift; schon der widerlich betäubende Geruch, der sich an heifsen Tagen oder nach Regen deutlicher entwickelt, auch beim gequetschten Kraute stärker ist, warnt vor diesem Gewächs, dessen scharfer Stoff flüchtiger Natur ist, sich wohl zum Theil mit dem darüber destillirtem Wasser verbindet, für sich aber nicht destillirbar ist, denn wenn *Brandes* unter dem Namen Conicin einen im Schierling gefundenen eigenthümlichen Stoff anführt, und *Peschier* behauptet darin ein Salz (conium-

saures Conin) aus einer neuen Säure und einer neuen Base bestehend, gefunden zu haben, so bedürfen diese Angaben der Bestätigung, da *Schrader* bei seiner Untersuchung fast keinen Unterschied zwischen dem Saft des Schierlings und dem des Weifskohls fand. Zum medicinischen Gebrauch wird aus dem Kraut vor dem Blühen ein Extract bereitet, auch dasselbe in diesem Zustande rasch ohne Anwendung grofser Wärme getrocknet. v. Sch — l.

Wirkung und Anwendung des Schierlings:

Von dem Wasserschierling (vergl. Bd. VII. S. 649.) unterscheidet sich derselbe wesentlich durch seine weniger heftige und scharfe Wirkung; seine Hauptwirkung ist auf das vegetative Leben gerichtet, namentlich auf das Drüsen- und Lymphsystem.

In mäfsigen Gaben innerlich angewendet, wirkt derselbe:

1) reizend auf die Organe der Resorption, auflösend, erweichend, verflüssigend, und gehört in dieser Beziehung zu den kräftigsten und durchdringendsten Mitteln, welche wir bei chronischen Leiden des Drüsen- und Lymphsystems besitzen.

2) Er wirkt ferner herabstimmend auf die krankhaft gesteigerte Sensibilität des Nervensystems, schmerz- und krampfstillend, beruhigend; endlich

3) die äufsere Haut bethätigend, ihre Absonderung vermehrend.

In gröfsern Gaben verursacht der Schierling: Durst mit Trockenheit im Halse, Gefühl von Zusammenschnürung im Schlunde, Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall, Umnebelung der Sinne, Schwindel, Schlummer, Zittern der Glieder, profusen Schweifs mit starkem Jucken, erysipelatöse Geschwulst, livide Flecken, einen langsamen, weichen Puls, langsame Respiration. — In einem noch höheren Grade wird das Gesicht aufgetrieben, bläulich, die Jugularvenen strotzen von Blut, es erfolgt Steifigkeit der Glieder, erschwertes Schlucken, Aphonie, Betäubung, Langsamkeit des Pulses, Pulslosigkeit der Extremitäten und bei den Zeichen der Stockung des Blutumlaufes, der Tod.

Die Obduction zeigt starke venöse Ueberfüllung der innern Theile, namentlich der Leber, Anschwellung der letz-

tern, Anhäufung von dunkelgefärbter Galle in der Gallenblase, livide Flecken in den Lungen, — im Uebrigen weniger bedeutende Lokalaffektionen der Häute des Darmkanals, als bei ähnlichen scharf-narkotischen Giften.

Nach *Orfila* waren acht Unzen frisch ausgeprefsten Saftes erforderlich, um einen Hund in Zeit von fünf Stunden zu tödten, — ein anderer Hund starb dagegen schon nach 41 Minuten nach $7\frac{1}{2}$ Drachm. eingedickten Saft.

Als Heilmittel wurde das Kraut des Schierlings seit langer Zeit bereits benutzt, — in neueren Zeiten von *Störk* besonders empfohlen, seine ausgezeichneten Heilkräfte von *Quarin*, *Leber*, *Ehrhart*, *Heidemann* und *Kaltschmidt* bestätiget, — während *de Haen*, *Hartmann* und Andere ihn theils erfolglos, theils mit nachtheiliger Wirkung wollen angewendet haben.

Hinsichtlich der Form und Gabe des Schierlings ist vor allen die grofse Verschiedenheit der Qualität dieses Mittels zu beachten; hieraus erklären sich auch die abweichenden Bestimmungen der Dose der einzelnen Präparate.

Benutzt wird derselbe in folgender Form:

1) Pulv. Hb. Cicutae, anfänglich zu ein bis drei Gran, täglich zwei bis viermal, in allmählig steigenden Gaben bis Zeichen einer beginnenden Narkose eintreten, — nach *Dzondi* und Andern bis zu einem Scrupel.

2) Extr. Cicut., in Form von Pulver, Pillen oder Solution, zu einem bis zwei Gran täglich 2 bis 4 mal im Anfang, in steigender Gabe gleich dem vorigen.

3) Succus recent. expressus Hb. Cicut. zu 10 bis 20 Tropfen in Verbindung mit ähnlichen auflösenden frischen Kräutersäften.

4) Emplast. Cicutae, nach der Phar. Borussic. aus Pulv. Hb. Cicut., Ol. Olivarum, Colophonium und Wachs bereitet.

5) Infus. oder Decoct. Hb. Cicut.; man rechnet auf ein Pfund Wasser eine halbe bis eine Unze und benutzt es blofs äufserlich.

6) Als Cataplasma, zu gleichen Theilen mit Avena excorticata, Farin. Sem. Lini, Flor. Chamomill. mit Milch gekocht.

7) Als Bad; — zu einem Lokalbad rechnet man nach Verschiedenheit des Theiles die Abkochung einer halben bis ganzen Unze, zu einem ganzen Bade die von sechs bis acht Unzen.

Innerlich ist der Schierling in folgenden Krankheiten empfohlen worden:

1) Als Hauptmittel bei Geschwülsten und Verhärtungen, — scirrhösen Drüsenanschwellungen von gichtischen, scrophulösen oder mechanischen Ursachen entstanden, nach *Le Comte*, — scirrhösen Verhärtungen des Uterus nach *Störk*, *Brillonet*, *Récamier*, *Rust*, — Anschwellung parenchymatöser Eingeweide, — Knoten der Lungen, knotiger Lungensucht, besonders wenn gleichzeitig ein krampfhafter, sehr gereizter Husten vorhanden, nach *Paris*.

2) Skrophulösen, gichtischen, psorischen und syphilitischen Dyskrasien, — namentlich bei scrophulöser Augenentzündung mit grofser Lichtscheu nach *Dzondi*, scrophulösen Geschwülsten, — bei syphilitischen oder scrophulös-syphilitischen Bubonen, Hodengeschwülsten, nach *Quarin*, *Bucholz*, *Sponitzer*, — chronischen Hautausschlägen, — in diesen Fällen innerlich und äufserlich.

3) Profusen und fehlerhaften Absonderungen, besonders hartnäckigen, krebsartigen Geschwüren, innerlich und äufserlich — gegen Profluvium Lactis empfahl *Gudet* Schierling mit China.

4) Chronischen Nervenkrankheiten erethischer Art, — gegen Gesichtsschmerz von gichtischen Ursachen nach *Fothergill*, *Hufeland*, *Thilenius*, *Jahn*, — Stickhusten nach *Butter*, *Lentin*, *Cominotti*, — nervöses Kopfweh, anfangende Amaurose, Magenkrampf, krampfhaftes Erbrechen, muthmafslich von organischen Ursachen. —

Aeufserlich wird der Schierling häufig als erweichendes, zertheilendes, und schmerzlinderndes Mittel zur Unterstützung des innern Gebrauchs benutzt — oft aber auch ganz allein. Die Fälle, in welchen sich derselbe besonders hülfreich erwiesen, sind folgende:

1) Drüsengeschwülste und Verhärtungen, — bei blofs liegenden Geschwülsten in Form von Empl. Cicutae mit Empl. sapon. oder mercur., von Extr. Cicut. auf Leinwand

gestrichen oder als ein trocknes, öfters zu wechselndes, mit Pulv. Hb. Cicut. gefülltes Kräutersäckchen, bei grofser Empfindlichkeit der äufsern Haut, — bei scirrhösen Verhärtungen oder bösartigen Geschwüren des Uterus als Einspritzung eines Infus. Hb. Cicutae, in Form eines in letzteres getauchten Schwammes, — oder von Schierlingsbädern nach *Hoffmann*, *Hufeland* und *Günther*, — oder von Umschlägen von frischem kleingehacktem Schierling, welche *Jörg* bei Verhärtungen der Brust rühmt.

2) Gegen krebsartige Geschwüre, Wasserkrebs, als Umschlag, oder Einspritzung, — Umschläge von Roob Dauci, Pulv. Hb. Cicutae und Opiumtinctur, oder von Farina Sem. Lini, Brei von frischen Mohrrüben und Pulv. Hb. Cicut. nach *Halle*.

3) Bei Entzündungen, — bei entzündeten Drüsen, sich bildenden Abscessen, oder Entzündungen des Unterleibes in Form von feuchten, warmen, oft zu wechselnden Umschlägen von Hb. Cicut. mit erweichenden und schmerzstillenden Zusätzen, — bei sehr schmerzhaften Geschwüren das Infusum als Bähung. Im Kindbettfieber rühmt *Autenrieth* die Einspritzung eines Dekoktes der Hb. Cicut. (zwei Unzen auf ein bis zwei Schoppen Wasser) zur Herabstimmung der erhöhten Reizbarkeit des Muttermundes.

4) Gegen Tylosis empfiehlt *Beer* Umschläge von Hb. Cicut., Farin. Sem. Lini, und einem kleinen Zusatz von Campher, — gegen Hornhautflecke *Reil* eine Solution des Extr. Cicut. in Rosenwasser (eine halbe Drachme auf eine Unze) mit Opium, essigsaurem Ammonium und Ochsengalle.

5) Gegen hartnäckige Hautausschläge empfahl *Gefsner* den Schierling in Form von Waschwasser, *P. Frank* als Umschlag, — gegen rheumatischen Zahnschmerz eine Abkochung von Sem. Papav. alb. ʒjj Hb. Hyoscyami ʒj Hb. Cicut. ℥ß, um sie öfters in den Mund zu nehmen, — gegen Dyspnoe will man neuerdings Schierling mit Schwefeläther in luftförmiger Gestalt mit Nutzen angewendet haben; man digerirt eine halbe Drachme Hb. Cicut. mit einer halben Unze Aeth. Vitriol. und läfst davon einige Tropfen in einem Theelöffel im Munde verdunsten.

Litteratur.

Ant. de Störk, libellus quo demonstratur cicutam non solum usu interno tutissime exhiberi, sed esse remedium valde utile in multis morbis. Vindob. 1760. 8. lib. 2. 1761. — Supplementum necessarium de cicuta. 1761.

Jos. Quarin, de cicuta. Vindob. 1761.

J. Andrée, observations on the virtues of Homlock. Lond. 1761.

F. Leber, von der Nutzbarkeit des Schierlings. Wien 1762.

P. J. Ehrhart, de cicuta. Argentor. 1763.

Reismann, de cicuta. Duisb. 1763.

C. G. Ortega, comment. de cicuta. Madrit. 1763.

Heidemann, de cicuta. Helmst. 1764.

J. H. Lange, dubia cicutae vexata. Helmst. 1764.

L. J. Hirschel, Betrachtungen über den innerlichen Gebrauch des Merc. subl. corros. und des Schierlings. Berl. 1765.

Ant. d. Haen, epistola de cicuta. Hannov. 1765.

(*Hartmann*), Alethophili elucidatio necessaria epistolae Haenii. Vindob. 1766.

Ripamonti, saggio degli effetti della cicuta. Milano 1766.

Collin, de miranda cicutae efficacia, — in ann. med. III. p. 105.

G. Tartreux, epist. apologetica adversus *Ant. de Haen* in causa de cicutae usu. Vienn. 1767.

J. H. Rahn, über die Wirkungen des Schierlings, in Abh. der naturf. Gesellsch. in Zürich. Bd. II. S. 415.

Nolano, comm. de cicuta. Neap. 1767.

J. Viventii, comm. de cicuta. Neap. 1767.

Kaltschmidt, de cicuta. Jenae 1768.

Greuelmann, obs. de cicutae usu. Gotting. 1782.

M. Schindler, obs. circa usum conii maculati. Ulm 1792.

Dzondi, in s. Aeskulap. Bd. I. S. 144.

Masius, in *Hecker's* litt. Annalen Bd. VI. S. 295.

Günther in *Hufeland's* und *Osann's* Journ. d. pr. Heilk. B. LXIX. Hft 5. S. 107—111.

O — n.

CONJUNCTIVA s. adnata oculi, die Bindehaut des Auges. S. d. Art. Augenlider.

CONJUNCTIVAE CARUNCULAE. S. Augenlider.

CONJUNCTIVITIS. S. Ophthalmia.

CONJUNCTIVITIS ERYSIPELATOSA. S. Augenrose.

CONJUNCTIVITIS VARIOLOSA. S. Blatternaugenentzündung.

CONOPHTHALMUS. S. Staphyloma.

CONSENSUS. Das Gesetz des Consensus, der Mitleidenschaft, der Sympathie, ist ein Grundgesetz der organischen Verbindung, wodurch eben das Zusammenhängen und

Zusammenwirken mehrerer Theile zu einem Ganzen und zum gemeinschaftlichen Zweck des Lebens möglich wird, und ohne welches ein solches, ein Organismus, gar nicht gedacht werden kann. Das zweite Grundgesetz der organischen Verbindung ist das Gesetz des Antagonismus, die Gegenwirkung, wodurch es möglich wird, dafs die Unterdrückung einer organischen Thätigkeit eine andere erhöht und hervorruft, und sonach eine Funktion die andere ersetzen und die entstehenden Lücken ausfüllen kann. (S. Antagonismus.) Auf beiden Gesetzen vereint beruht das Bestehen der organischen Republik, deren einzelne Theile immer als besondere, ihr eigenthümliches Leben habende, Individuen betrachtet werden können.

Aber das Gesetz des Consensus kann auch eine reiche Quelle von Krankheiten werden, indem sich auch die krankhafte Reizung oder Affektion eines Theiles einem andern mittheilen kann, der mit jenem in consensueller Verbindung steht. Dieser consensuelle Einflufs ist verschieden. Manche Organe stehen in genauerer, manche in entfernterer Verbindung.

Die consensuelle Verbindung wird auf verschiedene Weise bewirkt, und wir können folgende verschiedene Arten derselben annehmen.

1) Der Consensus durch die Nerven. Unstreitig der allgemeinste und stärkste, am deutlichsten zu sehen in der Einwirkung des Magens auf das Gehirn und umgekehrt.

2) Der Consensus durch die Blutgefäfse. Organe, welche aus gleichen Stämmen Gefäfse erhalten, werden sich leicht Congestionen und Irritationen mittheilen. So z. B. kann Angina Pneumonie oder Encephalitis erzeugen.

3) Der Consensus durch Contiguität. Durch nahe Nachbarschaft kann sich Entzündung den zunächst liegenden Theilen mittheilen, z. B. die Entzündung der Häute dem darunter liegenden Organe, die Entzündung der Leber dem Magen, der Lunge.

4) Der Consensus durch Aehnlichkeit der Struktur. So z. B. wird sich die Affektion eines drüsigten Gebildes leicht einem andern ähnlichen, und die Affektion einer Schleimhaut leicht einer andern mittheilen.

5) Der **Consensus durch Aehnlichkeit der Funktion**. Organe von ähnlicher Funktion stehen immer in näherer Verbindung mit einander als andere, z. B. die Sekretionsorgane, die Organe der Absorption, Generation, z. B. Uterus und Brüste.

6) Der **Consensus durch Idiosyncrasie**. Eigenthümliche, individuelle Disposition, Krankheit, kann ganz neue, ungewöhnliche Consensus hervorbringen, die zuweilen höchst wunderbar sind, z. B. der Anblick der gelben Farbe erregt Erbrechen. H — d.

CONSERVA. Konserven oder Kräuterzucker nennt man Vermengungen frischer saftiger Pflanzentheile mit trocknem fein gepulvertem Zucker, um solche Theile in Substanz geben zu können, indem der Zucker theils dazu dient, sie länger aufzubewahren, theils um sie dem Gaumen annehmlicher zu machen. Man zerquetscht die Blätter und Blüthen in einem steinernen Mörser und setzt ihnen, gleichmäfsig vermengend den Zucker zu; bei Früchten reibt man erst das Fleisch durch ein Sieb, und Wurzeln müssen klein geschnitten oder auch wohl gekocht werden. Bei mehr trocknen Substanzen nimmt man eine gleiche Menge Zucker, bei den saftigen aber noch einmal soviel Zucker. Jetzt ist diese Bereitungsart von Heilmitteln fast ganz abgekommen, da solche Konserven jährlich neu angefertigt werden müssen, wenn sie gut sein sollen und doch eben nicht wirksamer sind als andere Präparate. Man hatte sonst z. B. eine Conserva Absinthii, Cochleariae, Menthae piperitae, Rosarum rubrarum u. s. w.; letztere Konserve finden wir noch in der Preufsischen neuesten Pharmakopöe. v. Sch — l.

CONSERVATIONSBRILLEN. S. Brillen.

CONSOLIDA MAJOR. S. Symphytum.

CONSOLIDA MEDIA. S. Ajuga.

CONSOLIDA MINOR. S. Prunella.

CONSOLIDA REGALIS. S. Delphinium.

CONSOLIDA SARACENICA. S. Senecio.

CONSOLIDANTIA ein jetzt nicht mehr gebräuchlicher Ausdruck für solche Mittel, denen man die Eigenschaft zuschrieb, dafs sie die Vernarbung befördern und

durch Stärkung die Narbe befestigten. Man rechnete hierzu vorzüglich tonische und adstringirende Mittel.

Synon. Heilungbefördernde Mittel. Franz. *Consolidans.* Engl. *Consolidantes Medicines.* Holl. *Verenigende Middelen.* E. Gr — e.

CONSPICILLUM, Perspicillum. S. Brillen.

CONSTIPANTIA. Stopfende Mittel, welche übermäſsige Ausleerungen hemmen. H — d.

CONSTITUTIO CORPORIS (die individuelle Constitution). Man versteht unter Constitution eines concreten Organismus im weiteren Sinne Alles, was seine Natur ausmacht und ihn in der Reihe der Dinge gerade so bestehen läſst, wie er eben besteht, in einem engeren, aber gebräuchlicheren, dagegen jene Beschaffenheit eines individuellen Organismus, welche — in dem gegenseitigen Verhältnisse der verschiedenen Systeme begründet — den Organismus zu gewissen Krankheiten besonders geneigt macht, und fast allen eintretenden einen eigenthümlichen Stempel aufdrückt. Schon hieraus ergiebt sich, daſs der Begriff der Constitution mit manchen andern nahe verwandt ist, und wirklich wird er im alltäglichen ärztlichen Leben oft genug, namentlich mit dem Begriffe des Habitus, des Temperaments, und besonders der Krankheits-Anlage verwechselt. Aber der Habitus ist nichts weiter als der Ausdruck der vorhandenen Constitution, das architektonische Verhältniſs des Körpers und seiner Theile, noch öfter bloſses Zeichen einer vorhandenen Krankheits-Anlage, als das eigentliche Moment dieser letzteren. Der Begriff des Temperamentes bezieht sich auf Physisches und Psychisches zugleich, der Ausdruck „Constitution" ganz vorzugsweise auf das erstere; jenes schlieſst eine für den gesunden und kranken Organismus gleich wichtige Bestimmung in sich, von der Constitution aber spricht man immer nur in Beziehung auf Krankheits-Entstehung, selbst wo von einer sogenannten guten Constitution die Rede ist; auch ist das Temperament eines Individuums im Laufe des Lebens noch weniger, als die Constitution, Veränderungen unterworfen. Die Krankheits-Anlage endlich verhält sich zur Constitution wie Gattung zu Art, ja im Grunde würden beide Begriffe sich gar nicht von einander trennen lassen, wenn wir nicht dem Sprach-

gebrauche folgen wollten, der unter Constitution jene bestimmte Krankheits-Anlage versteht, welche vorzugsweise auf einem gewissen meist ererbten oder anerzeugten gegenseitigen Verhältnisse der Systeme des Organismus beruht. Uebrigens haben die Alten mit ihrer *Καταστασις* vorzugsweise, und *Hippokrates* ausschliefslich, nicht die individuelle sondern die pandemische, Constitution bezeichnet.

Die Constitution eines Individuums wird durch das Alter, das Geschlecht, das Temperament desselben bestimmt und erleidet zugleich mit diesen Verhältnissen manche Veränderungen, so wie die mannichfaltigen Einflüsse des Lebens selbst allerdings Ursache einer erworbenen Constitution sein können. Am wichtigsten bleibt aber immer, wie schon gesagt, die ererbte, anerzeugte, oder auch angeborne Constitution, als eine Krankheits-Anlage, die am schwersten zu beschreiben oder gar aufzuheben ist, am leichtesten Krankheiten herbeiführt, und am seltensten, oder nie, ohne Einflufs auf die aus andern Quellen geflossenen Krankheiten bleibt, daher auch sie vorzüglich es ist, welcher wir die Entstehung der sogenannten constitutionellen Krankheiten beimessen. Eine Aufgabe für die ärztliche Kunst wird die Constitution, indem es darauf ankommt, theils die mit Krankheit drohenden Eigenthümlichkeiten jeder einzelnen Constitution, wo möglich, zu verwischen und auszutilgen, theils den modificirenden Einflufs der Constitution auf eine ausgebrochene Krankheit bei der Behandlung gehörig zu berücksichtigen. Wenn aber die erstere Aufgabe zu lösen immer sehr schwierig und oft unmöglich ist, fast niemals in dieser Hinsicht durch Arzneien etwas geleistet werden kann, nur eine zweckmäfsig veränderte Lebensweise allmählige Verminderung der durch die Constitution gegebenen Anlage hoffen läfst, so mufs dagegen die erwähnte zweite Aufgabe bei jeder guten Cur gelöst werden, indem bei jeder die Rücksicht auf die Constitution nicht ohne Einflufs auf unser Urtheil über die Ursachen der Krankheit, oder über die Zufälle, Complicationen und Umwandlungen derselben u. s. w. bleiben kann, daher sie auch oft genug unser Heilverfahren und namentlich die Gaben der zu verordnenden Arzneien bestimmt.

Was die einzelnen vorkommenden Constitutionen anbelangt, so sind sie begreiflicherweise um so weniger mit einem Blick zu übersehen, als genau genommen kaum zwei Individuen auf der Erde angetroffen werden möchten, deren Constitution sich in allen Beziehungen gleich verhielte. Demnach lassen sich aber auch überhaupt nur einzelne Gattungen von Constitutionen unterscheiden, und man hat deren oft genug nur zwei angenommen: die starke und die schwache, die man auch wohl die gute und die schlechte genannt hat. Allein mit diesen Bezeichnungen ist wenig in pathologischer, noch weniger in therapeutischer Hinsicht gewonnen, denn sie beziehen sich ganz allein darauf, daſs manche Constitutionen (die sogenannten guten) weniger zur Krankheit geneigt sind, als andere, und setzen irrigerweise voraus, oder verbieten zu der falschen Annahme, daſs starke (robuste) Constitutionen weniger zu gefährlichen Krankheiten geneigt sind, und diese leichter überstehen, als die schwachen, was in der That so wenig richtig ist, daſs sich aus der Erfahrung weit eher das Gegentheil erweisen läſst (*F. de Maissemy*, Ueb. d. Vortheile eines schwächl. Körperbaues. A. d. Franz. von *Knebel.*), wenn man auch im Allgemeinen *Hufeland's* Behauptungen in Betreff einer zu langem Leben disponirenden Constitution vollkommen beipflichten muſs (*C. W. Hufeland*, Makrobiotik. Zweite Aufl. Thl. I. S. 148., flgd.). Eben so wenig kann eine Eintheilung der Constitutionen nach den Krankheiten genügen, zu denen eine jede etwa vorzügliche Anlage giebt, wonach man die phthisische, scrophulöse, apoplektische u. s. w. Constitution unterscheidet. Hierbei ist aber zuvörderst der Habitus gemeiniglich mit der Constitution verwechselt worden, was nicht geschehen darf, weil z. B. die phthisische Constitution keinesweges immer durch den phthisischen Habitus ausgedrückt ist; es ist überdies durch jenen Begriff gar nicht angedeutet, worin das Wesen der einzelnen Constitution besteht, und was doch gerade das Wichtigste bei dieser Angelegenheit ist, so wie endlich jene Bezeichnungen, wie man leicht einsieht, zu einer Uebersicht aller Gattungen der Constitution unmöglich führen können. Eher konnten die ältern Aerzte diesen Zweck zu erreichen hoffen, indem sie ihre

Eintheilung auf gewisse einzelne Eigenschaften des Organismus stützten, und demnach z. B. die straffe und schlaffe, vollblütige, atonische, reizbare u. s. w. Constitution unterschieden. Unverkennbar ist aber auch diese Eintheilung, eben weil sie sich auf vereinzelte Eigenthümlichkeiten des Organismus, und auf das, was in die Sinne fällt, mehr, als auf den Grund der Erscheinungen bezieht, nicht ganz geeignet, den Forderungen zu genügen, welche die Wissenschaft — zumal in unserer Zeit — an sie zu machen berechtigt ist.

Neuere Pathologen sind daher bei der Eintheilung der Constitutionen von dem Gesichtspunkte ausgegangen, dafs das Wesen einer jeden beruhen müsse auf dem Vorherrschen eines der Hauptsysteme im individuellen Organismus, und diese Ansicht ist ohne Zweifel die richtigste, weil die Constitution nie in einem einzelnen Organe, sondern im ganzen Organismus ausgeprägt erscheint, was sich eben daraus erklärt, dafs das vorherrschende System den ganzen übrigen concreten Organismus beherrscht, das heifst, bald mehr bald weniger tief in alle übrigen Systeme eingreift, und die Erscheinungen derselben modificirt. — Demnach unterscheiden wir!

1) Die arterielle Constitution. Sie beruht im Wesentlichen auf dem Vorherrschen der Irritabilität, welches sich besonders durch ein hoch geröthetes und an fibrösen und coagulablen Bestandtheilen reiches Blut ausdrückt, dessen Bildung rasch und oft in verhältnifsmäfsig nur zu grofser Menge (Const. plethorica) vor sich geht, obwohl dies letztere keinesweges nothwendige Bedingung der arteriellen Constitution genannt werden kann. Es kommt diese vorzugsweise Subjekten des männlichen Geschlechts, von jugendlichem Alter, sanguinischem oder cholerischem Temperamente, und gesunder, kräftiger Beschaffenheit der Werkzeuge des Athmens und des Blutumlaufes zu, und was die Einflüsse anbelangt, unter denen diese Constitution sich am häufigsten und vollkommensten entwickelt, so sind dahin vorzüglich reine, an Sauerstoff reiche und kalte Luft (welche die arterielle Constitution bei Landleuten und besonders Bergbewohnern nicht selten zur endemischen macht), starke körper-

körperliche Bewegung, vieles Wachen, aufregende aber nicht zu heftig wirkende Gemüthsbewegungen, und — unter Voraussetzung der hier meistens vorhandenen guten Verdauungskräfte — der reichliche Genufs nahrhafter und reizender Nahrungsmittel zu rechnen. Die arterielle Constitution kommt indefs in zwei wohl von einander zu unterscheidenden Formen vor, welche man mit Hinsicht auf die ihr entsprechenden Temperamente die sanguinisch-arterielle und die cholerisch-arterielle nennen kann. Jene wird am meisten bei jungen Leuten vor völliger Beendigung der körperlichen Ausbildung angetroffen, und giebt sich durch einen ziemlich häufigen leicht gereizten, aber nicht kräftigen oder harten Puls, durch schnelles, leicht beengtes Athmen, rasche Verdauung, reichliche Ausleerungen, und eine hohe Erregbarkeit, in Betreff des architektonischen körperlichen Verhältnisses aber durch einen an den phthisischen mehr oder weniger sich annähernden Habitus uns zu erkennen. Fieber und Entzündungen, welche letztere sehr zur Eiterung hinneigen (wie dies unter andern die Häufigkeit der sogenannten Phthisis florida beweist), Congestionen, Blutungen, Katarrhe und Rheumatismen entsprechen dieser Constitution am meisten, bei welcher wir, wie übrigens fast in allen Krankheiten, sehr lebhafte Zufälle, einen stürmischen Verlauf, und eine rasche Entscheidung zu beobachten gewohnt sind, und welche bei der ärztlichen Behandlung in Krankheiten selten ein tief eingreifendes aktives Verfahren zuläfst, daher zwar meistens die antiphlogistische und die beruhigende Methode, aber seltener reichliche allgemeine Blutentziehungen oder den Gebrauch der Opiate, sondern meist nur geringe Blutausleerungen, oleosa und mucilaginosa mit kleinen Gaben des Bilsenkrauts u. dgl. fordert. Dagegen giebt sich aber die cholerisch-arterielle Constitution, die man häufig die r o b u s t e und, wenn sie mit einem sehr starken Körperbau verbunden ist, die a t h l e t i s c h e zu nennen pflegt, durch einen kräftigen, langsamen Puls, langsames und tiefes Athmen, grofse Efslust, kräftige Verdauung, reichliche Ausleerung derber faeces, einen sehr gesättigten Urin und ähnliche Erscheinungen eines mit vieler Energie wirkenden Lebens zu erkennen. Sie kommt am häufigsten

bei dem männlichen Geschlechte vor, spricht sich in den mittleren Jahren des Lebens am kräftigsten aus, und begünstigt im Allgemeinen die Krankheits-Entstehung weit weniger, als alle übrigen; hat sie aber, was doch sehr häufig geschieht, arterielle Fieber oder Entzündungen, namentlich Entzündung des Gehirns, der Lungen, oder des Herzens, herbeigeführt, sind akute Krankheiten durch Contagien, welche dieser Constitution besonders leicht verderblich werden, erzeugt worden, so kann man fast immer auf die gröſste Heftigkeit und Gefahr dieser Krankheit rechnen, und dies sowohl, als der angeführte Charakter dieser Constitution selbst ist es, der bei derselben in Krankheiten die Anwendung der antiphlogistischen Methode mit weit gröſserer Intensität und Ausdauer, als im vorigen Falle, erforderlich macht.

2) Die nervöse Constitution charakterisirt sich durch eine geringere Menge des arteriellen Blutes bei vorherrschender Venosität, die sich aber bald im Venensysteme selbst, bald vorzugsweise im Lymphsysteme ausspricht, und auf diese Weise zwei von einander sehr verschiedene Constitutionsformen darstellt, nehmlich:

a) die atrabilare Constitution. Sie ist meistens durch einen hagern Körperbau, dunkle, oft schmutzige Farbe der Haut, schwarze Farbe der Augen und Haare, langsamen Blutumlauf, tiefes Athmen, geringe Eſslust, öftere Störungen der Verdauung, Trägheit der Ausleerungen, unruhigen Schlaf und leicht eintretende Störungen des Gemeingefühls ausgedrückt, und enthält die Anlage zu mannichfaltigen Krankheiten, von denen wir nur die krankhafte Erweiterung der Venen, Aderknoten, Stockungen, namentlich im Pfortadersystem, Infarcten, Gallen- und Leberkrankheiten, die Bildung steiniger Concremente, Blutbrechen, die schwarze Krankheit, Hämorrhoiden, Hypochondrie, Hysterie und Melancholie nennen wollen. Manche andere Krankheitszustände werden durch diese Constitution so bedeutend modificirt, daſs die letztere selbst wieder als eine complicirte erscheint, wenn die gastrisch-venöse, die gichtische und die scorbutische Constitution ein Beispiel liefern. Die gewöhnlichsten Ausgangskrankheiten der aus dieser Constitution

entspringenden krankhaften Zustände, sind Gallsucht und Schwindsucht. Am häufigsten kommt übrigens die atrabilare Constitution bei Männern von cholerischem und besonders melancholischem Temperament vor, die sich in den späteren Jahren des männlichen Alters befinden, und bildet sich am leichtesten unter dem Einflusse einer an Sauerstoff armen Luft, bei geringer körperlicher Bewegung, niederdrückenden Gemüthsbewegungen, und bei Krankheiten derjenigen Organe aus, welche der Verwandlung des venösen Blutes in arterielles vorstehen, so wie zur Beseitigung dieser Constitution vorzüglich häufige Bewegung in freier, reiner Luft, und bei sparsamer Fleischkost und Vermeidung schwer verdaulicher Speisen, der häufige Genufs frischer Vegetabilien, des Obstes und eines säuerlich wäfsrigen Getränkes dienen kann.

b) Die lymphatische, phlegmatische Constitution. Sie entspricht dem phlegmatischen Temperament, verhält sich aber nach dem Alter der Individuen verschieden. Im kindlichen Alter, bei welchem sie durch das Uebergewicht des weifsen Blutes sich auszeichnet, wird sie an einem aufgedunsenen Ansehn des Körpers, den Zeichen des scrophulösen Habitus, Anomalieen, der Ernährung bei wenig oder gar nicht gestörtem Leben des Nervensystems erkannt, und ist am häufigsten ererbt (unter anderen häufig das Produkt syphilitischer und anderer kachektischer Krankheiten der Aeltern), so wie sie sich am leichtesten unter dem Einflusse einer feuchten kühlen verdorbenen Luft, des Genusses einer zu grofsen Menge, besonders grober, Nahrungsmittel, und bei vernachläfsigter Hautkultur entwickelt, und durch die entgegengesetzten Einflüsse am sichersten an ihrer Ausbildung gehindert und allmählich verändert werden kann. Wo dies nicht geschieht, kennen wir diese Constitution als ergiebigste Quelle zahlreicher chronischer Kinderkrankheiten, an deren Spitze die Skropheln stehen und sich am häufigsten in Atrophie und Wassersucht endigen, erfahren aber auch täglich, dafs eintretende akute Krankheiten durch diese Constitution bedeutend modificirt, und namentlich die Heftigkeit der Fieber und Entzündungen vermindert wird. Je stärker übrigens diese Constitution in der Kindheit ausge-

prägt war, desto früher und deutlicher pflegt sie sich im männlichen Alter durch überwiegende Fettbildung auszusprechen, und mit dieser ist dann immer eine gewisse Trägheit in den vitalen und natürlichen Verrichtungen bei geringer Empfänglichkeit des Gemeingefühls verbunden. Es kommen aber auch die atrabilarische und die phlegmatische Constitution sehr häufig mit einander verbunden vor, drükken auch in dieser Verbindung die venöse Constitution am vollkommensten aus, und was von der ersteren in Hinsicht auf die nothwendigen therapeutischen und besonders prophylaktischen Maafsregeln gesagt worden ist, gilt im Allgemeinen auch von der letzteren, wobei nur zu erinnern ist, dafs die lymphatische Constitution des kindlichen Organismus in Krankheiten hauptsächlich die Anwendung solcher Mittel erfordert, welche primair oder wenigstens secundair auf die lymphatischen Gefäfse einwirken: Quecksilber, Spiefsglanz, salzsaure Schwererde, salzsaurer Kalk, Sassaparille, die sogenannten blutreinigenden Tränke, Stinkasand u. dgl. m.

3) Die nervöse Constitution. Das Uebergewicht der sensibeln Sphäre giebt sich bei dieser Constitution im Allgemeinen durch ein ungewöhnlich lebhaftes, sehr oft auch qualitativ verändertes Apperceptions-Vermögen der äufsern Einflüsse zu erkennen. Der Köperbau solcher Individuen pflegt zart und schwächlich zu sein, und wir beobachten daher auch diese Constitution ungleich häufiger bei Frauen, als bei Männern. Sie entwickelt sich am häufigsten und am stärksten unter dem Einflusse eines heifsen Klima's, bei übermäfsigen Geistesanstrengungen, vielen Nachtwachen, niederdrückenden Gemüthsbewegungen und übermäfsigen Ausleerungen, und enthält im Allgemeinen keine bedeutende Anlage zu akuten Krankheiten, obgleich *Hufeland's* Febris nervosa cum erethismo ganz eigentlich dieser Constitution angehört. Dagegen bedingt dieselbe am häufigsten die Entstehung chronischer Nervenkrankheiten, und das bekanntlich fast unübersehbare Heer derselben gedeiht auf diesem Boden am besten. Es geht indefs die erwähnte grofse Erregbarkeit des Nervensystems, wenn sie entweder durch zunehmendes Alter, oder durch übermäfsige Einwirkung der den vorher genannten entgegengesetzten Einflüssen zu be-

deutend vermindert worden ist, auch nicht selten in den gerade entgegengesetzten Zustand über, der sich durch ein geringes oder selbst ganz gelähmtes Apperceptions-Vermögen der Einflüsse der Aufsenwelt ausspricht, und daher auch bei den aus ihm entspringenden Krankheitsformen eben so bestimmt Arzneien aus der Classe der erregenden, reizenden fordert, als der vorhin erwähnte Erethismus, wenn er nicht durch Vermeidung der genannten Einflüsse allmählich gehoben werden kann, sondern vielmehr in Krankheit übergeht, vor Allen die Anwendung der sogenannten krampfstillenden und beruhigenden Methode anzeigt. Bei dem Allen ist indefs zu bemerken, dafs es bald das Cerebral-, bald das Medullar-, bald das Gangliensystem ist, durch dessen Erethismus sich die sensible Constitution verräth und dafs hieraus mannichfaltige Modificationen derselben entspringen, hinsichtlich deren wir indefs — um nicht zu weitläufig zu werden — die Leser auf *Puchelt* verweisen müssen, der überhaupt unter allen neueren Schriftstellern die Lehre von der Constitution am ausführlichsten erörtert hat. Wir schliefsen daher mit der Bemerkung, dafs sich in konkreten Fällen sehr häufig mehrere der genannten Constitutionen mit einander verbinden, und, dafs namentlich die verschiedenen Formen der nervösen Consitution nicht selten complicirt, oder auch in Verbindung mit der arteriellen Constitution angetroffen werden, welches letztere wenigstens bei der sogenannten Cerebral-Constitution oft beobachtet wird.

Litteratur.

Galenus, De optima corp. nostri constitutione. — De temperamentis. — *Kopp,* Beobachtungen im Gebiete der prakt. Heilkunde. Frankf. a. M. 1821. 8. S. 231 flgd.

Scheu, Ueber Krankheitsanlagen d. Menschen. Th. I. Wien 1821. 8.

C. L. Klose, Allgem. Aetiologie d. Krankh. d. Menschen. Leipz. 1822. S. 141 flgd.

F. A. B. Puchelt, Die individuelle Constitution und ihr Einflufs auf die Entsteh. und den Charakter der Krankheiten. Leipz. 1823. 8.

Kl — e.

CONSTITUTIO PANDEMIA (die allgemeine Gesundheits-Constitution). So nennt man den Inbegriff der äufsern Einflüsse, von denen die Bildung der jedesmal herrschenden, d. h., eine grofse Zahl von Menschen gleichzeitig

und aus gleichen Ursachen ergreifenden, Krankheiten abhängt, oft aber auch das Ergebnifs dieser Einflüsse: eine allgemein verbreitete Krankheitsanlage, aus welcher sowohl jene Krankheiten entspringen, die zu einer und derselben Zeit eine grofse Menge von Individuen befallen, die epidemischen Krankheiten, als jene welche an einem bestimmten Orte einheimisch angetroffen werden, die endemischen, woraus sich denn auch zwei Arten der pandemischen Constitution, die epidemische und die endemische nehmlich, ergeben. Wichtiger noch, als diese Eintheilung, ist die Frage nach den Ursachen pandemischer Constitutionen, und in dieser Hinsicht befinden sich viele neuere mit den ältern Aerzten in einem Widerspruche, der indefs gröfser scheint, als er wirklich ist. Während nehmlich diese nach dem Beispiele des *Hippocrates* die wichtigste Ursache pandemischer Constitutionen in den Verhältnissen der Atmosphäre: den thermometrischen, barometrischen, hygrometrischen, manometrischen, elektrischen u. s. w. zu finden glaubten, behaupten Jene, dafs weder die Wärme, noch die Schwere, noch die Elektricität, noch eine Verunreinigung der Atmosphäre als Quelle pandemischer Krankheiten angesehen werden könne, sondern diese weit tiefer in kosmischen Verhältnissen: der Bewegung der Erde um die Sonne und ihre eigene Achse, dem Einflusse des Mondes u. dgl. zu suchen sei, und berufen sich bei dieser Ansicht unter Andern darauf, dafs in den tropischen Gegenden, auf welche die Himmelskörper am stärksten einwirken, auch die heftigsten epidemischen Krankheiten vorkommen, dafs diese ihren Lauf, wie die Erde, vom Morgen gegen Abend zu nehmen pflegen, dafs der Einflufs des Mondes auf das gelbe Fieber von *Jackson*, und auf die Pest von *Orraeus* deutlich wahrgenommen worden ist, u. s. w. (*Schnurrer*). Ohne hier in eine erschöpfende Kritik dieser Ansicht eingehen zu können, müssen wir es doch natürlicher finden, die epidemischen Constitutionen und ihre Erzeugnisse von jenen tellurischen und atmosphärischen Verhältnissen abzuleiten, unter deren unmittelbaren Einflusse der Mensch steht, als von jenen kosmischen, welche nur mittelbar, durch die ersteren, auf den Menschen einwirken, und welche wir deshalb nur

als entfernte Ursachen der epidemischen Constitution und der ihr entsprechenden Krankheiten ansehen können, wenn wir uns nicht in das Gebiet unerwiesener Voraussetzungen und unbestimmter Vermuthungen verirren wollen. Wie nun jene erstgenannten Verhältnisse großentheils von den Jahreszeiten abhängen und mit diesen wechseln, so hat man auch von jeher die durch die Jahreszeit bedingte Constitution (*C. annua, anniversaria*), wenn nicht als die wichtigste, doch als die am wenigsten zu verkennende, Art der epidemischen Constitution angesehen, die namentlich im Winter und im Frühlinge entzündlich und schleimig, im Sommer gallig, im Herbste katarrhalisch, rheumatisch zu sein pflegt, aber wieder sichtlich weniger von kosmischen, als von Witterungs-Verhältnissen abhängt, indem eine Jahreszeit, die den ihr im Allgemeinen zukommenden Charakter durch besondere atmosphärische Verhältnisse einbüßt, eben so wenig der Jahreszeit entsprechende Krankheiten hervorbringt, als dies in denjenigen Erdgegenden der Fall ist, in welchen der Einfluß der Jahreszeiten ein nothwendig minder mannichfaltiger ist, als bei uns; es herrschen also z. B. in einem sehr regnigen Winter gewöhnlich mehr die nervösen und schleimigen, als die entzündlichen Krankheiten. Je deutlicher dagegen der Charakter der C. annua ausgeprägt erscheint, desto weiter erstreckt sich auch ihr Einfluß in vorkommenden Krankheiten, so daß selbst diejenigen, welche ihr nicht unmittelbar ihre Entstehung verdanken (*morbi intercurrentes*), dennoch mehr oder weniger den Stempel der epidemischen Constitution an sich zu tragen pflegen, wie denn z. B. bei herrschender biliöser Constitution auch die vorkommenden Entzündungen mehr oder weniger gallige, bei herrschender rheumatischer Constitution auch Durchfälle und Ruhren rheumatischen Charakters sind. Indeß sind die nächsten Ursachen epidemischer Constitutionen auch keinesweges allein atmosphärische, sondern es gehört hieher Alles, was auf eine große Anzahl von Menschen eine Zeitlang tief genug einwirkt, daher z. B. das Elend des Krieges, Ansteckungsstoffe, der Mangel oder auch der Ueberfluß des Getreides und ähnliche das Gesammtleben der Bürger eines Staates tief durch-

dringende Verhältnisse, an denen es selten oder nie gänzlich mangelt. Sie sind es vorzüglich, welche eine Krankheits-Constitution leicht zu einer stehenden (*C. stationaria, perennis*), die bei jedem Wechsel der Jahreszeiten dieselbe für längere Zeit bleibt, machen können, obwohl sie nicht selten auch blos die Folge irgend einer ungewöhnlich stark entwickelten C. annua ist, die eben deshalb stärkere Wurzeln in die allgemeine Gesundheits-Constitution geschlagen hatte. Die C. stationaria ist es, welche den eigentlichen Genius der Krankheiten bestimmt, und hundertfacher Modificationen fähig ist, welche ihre jedesmalige richtige Würdigung zu einer oft schweren Probe des ärztlichen Scharfsinns machen, die um so öfter verunglückt, als blinde Anhänglichkeit an diese oder jene medicinische Schule nur zu leicht verleitet, einen bestimmten Krankheits-Charakter irrigerweise als Ergebniſs dieser Constitution anzusehen und ihn überall zu erblicken, auch wo er keineswegs vorhanden ist. Die erwähnten Modificationen lassen sich übrigens auf drei Hauptformen der epidemischen Constitution zurückführen, deren jede einzelne sich durch vorzugsweise bemerkbare Affektion eines der drei Hauptsysteme des Organismus charakterisirt, und welche daher die nervöse, arterielle und venöse (gastrische) genannt werden können.

Die pandemische Constitution begünstigt bald die Entwickelung gewisser Krankheits-Gattungen, z. B. der Entzündungen, bald die Entstehung bestimmter Krankheits-Formen, wie des Typhus, der Cholera u. s. w.; die Behauptung *Sprengel's*, daſs morbi stationarii und anniversarii Krankheits-Gattungen, die übrigen pandemischen Krankheiten aber Arten, und die ansteckenden Krankheiten Varietäten oder ebenfalls Arten darstellen, möchte also wohl mancher Einschränkungen bedürfen. Daſs die pandemische Constitution nicht alle ihr unterworfene Individuen ergreift, erklärt sich aus der Verschiedenheit der Krankheitsanlagen dieser letzteren; doch behauptet diese Constitution auch über die nicht Erkrankenden einen Einfluſs, der oft genug sinnlich wahrnehmbar wird, wie denn z. B. *Huxham* während Blattern-Epidemieen die chronischen Hautausschläge häufiger, als sonst, beobachtete, und während der Herr-

schaft des gelben Fiebers einige gelbsüchtige Zufälle auch an den Gesunden wahrgenommen worden (*Rush*). Die Heftigkeit, mit welcher die epidemische Constitution auf die menschlichen Organismen wirkt, ist gewöhnlich Anfangs verhältnifsmäfsig gering, wächst aber mit der Zahl der Erkrankenden, und vermindert sich dann wieder mit dieser; vorzugsweise grofs pflegt sie aber zu sein, wenn eine solche Constitution, wie es nicht selten geschehen ist, nach einer längeren oder kürzeren Unterbrechung von neuem ihren Einflufs zu äufsern anfängt. In Beziehung auf die Rückkehr gewisser pandemischer Constitutionen, hat man übrigens sogar eine gewisse Periodicität beobachtet, und hat namentlich die Blattern am heftigsten alle fünf Jahre, die Pest alle sieben (*Prosper Alpinus*) oder alle zehn Jahre (*Russel*) grassiren gesehen. Genau müssen aber die epidemischen von den contagiösen Krankheiten unterschieden werden, indem die epidemische Constitution leicht zur Entwickelung eines Contagii Veranlassung geben, also anstekkende Krankheiten erzeugen kann, andererseits aber eine ansteckende Krankheit erst durch ihre gleichzeitige Verbreitung über eine grofse Menge von Individuen zu einer epidemischen wird. Endlich kommen auch in jeder Epidemie einzelne Krankheitsfälle vor, die mit der herrschenden Constitution gar nichts gemein haben, so wie es selbst Zeiträume giebt, in denen sich eine bestimmte herrschende Constitution nicht deutlich nachweisen läfst.

Während dem Allen zu Folge die epidemische Constitution vielfachen Veränderungen unterworfen ist, bleibt die endemische immer dieselbe, so lange der Boden, an dem sie haftet, derselbe bleibt. Sie erstreckt sich aber bald auf ganze Länder, bald beschränkt sie sich auf kleinere Räume: Städte, Dörfer u. s. w. und wird durch die geographische Lage der einzelnen Gegenden, durch die Beschaffenheit des Bodens, die gewöhnlichen Beschäftigungen und Nahrungsmittel der Bewohner, mithin durch Einflüsse bestimmt, welche meistens ohne Unterbrechung ihre Wirkungen äufsern, und eben deshalb auch weit hartnäckigere Krankheiten als die epidemische Constitution, erzeugen, übrigens in vielen Fällen sehr deutlich in's Auge fallen, in andern aber

bisher noch nicht genügend erforscht sind. Die in Lappland endemischen Augenkrankheiten, Lungenentzündungen u. s. w. müssen als Folge der Lebensweise und des Klima's betrachtet werden; die in Holland einheimischen katarrhalischen und rheumatischen Krankheitsformen, Engbrüstigkeit, Schlagflufs u. s. f. werden mit Recht als Folge der niedrigen Lage des Landes, seiner immer an Feuchtigkeit reichen Luft, seiner Ost- und Süd-Winde angesehen; schwerer schon erklärt sich der in der Schweiz und andern gebirgigen Gegenden einheimische Kropf, am schwersten vielleicht die Entstehung und Wirkungsweise der in Polen endemischen Constitution, welche den Weichselzopf hervorbringt. Uebrigens folgt aus dem Gesagten von selbst, dafs jede Gegend ihre eigenthümliche endemische Constitution hat, die begreiflicherweise auch auf die nicht erkrankenden Bewohner ihre Wirkung demungeachtet nicht ganz verfehlt. So versichert man z. B., dafs in der Schweiz das aus der Ader gelassene Blut, auch der Gesunden, fast jedesmal eine Entzündungshaut bilde.

Für die praktische Heilkunde, wie für die medicinische Polizeiwissenschaft giebt es kaum einen Gegenstand, der die pandemischen Constitutionen an Wichtigkeit überträfe. Auch hat dies, in Bezug auf Heilkunst, schon *Hippokrates* erkannt, der eben so musterhaft in treuer Beobachtung als in malerischer Schilderung pandemischer Constitutionen war, und dem in dieser Rücksicht unter den Neueren fast nur Einer, *Sydenham*, sehr nahe gekommen ist. Die Schwierigkeit guter, auf pandemische Constitutionen sich beziehender, Beobachtungen liegt unstreitig vorzugsweise darin, dafs die Frage, was auf Rechnung einer solchen Constitution zu setzen, oder andern Ursachen zuzuschreiben sei, oft sehr streitig ist. Nicht selten wird die Const. stationaria durch die Const. annua verändert oder aufgehoben; bisweilen findet aber auch der umgekehrte Fall Statt. Die epidemische Constitution kann für einige Zeit die endemische gleichsam zum Schweigen bringen; aber auch diese äufsert oft genug einen, wenigstens modificirenden, Einflufs auf die erstere. Die Zeit endlich verändert oft das ganze Verhältnifs pandemischer Constitutionen dergestalt, dafs an die Stelle früher

wüthender Krankheiten mit einemmale ganz neue treten, wie es namentlich am Ende des funfzehnten und zu Anfange des sechszehnten Jahrhunderts, aber auch in unserer Zeit, der Fall gewesen ist. Der Aussatz der Alten erscheint jetzt unter einer mildern Gestalt und die Pest, wie sie in den frühesten Zeiten geherrscht hat, dürfte wohl ganz verschwunden sein.

In diagnostischer und prognostischer eben so, wie in therapeutischer Hinsicht trägt die Kenntniſs pandemischer Constitutionen dem Arzte die ersprieſslichsten Früchte. Sie erleichtert ungemein die richtige Beurtheilung der Krankheiten, die sich doch nur selten dem Einflusse der herrschenden Constitution ganz zu entziehen vermögen. Dabei darf aber der Arzt nicht vergessen, daſs jede herrschende Constitution, wenn auch einer frühern noch so ähnlich, doch immer ihr Eigenthümliches hat, daſs eben dieses oft schwer, und nie ohne vorangegangene sorgfältige Beobachtung, also niemals gleich Anfangs in allen Beziehungen richtig erkannt werden kann, daſs durch eben dasselbe die Bedeutung aller Erscheinungen am kranken Körper bedeutend modificirt wird, und daſs es — zumal bei der gleichzeitigen Wirkung so vieler anderer Ursachen — der genauesten Aufmerksamkeit, eines nicht geringen Combinationsvermögens, und der unbefangensten Würdigung aller Momente bedarf, um dem Irrthum, so viel als möglich, zu entgehen. Ist dies gelungen (am schwierigsten ist es bei manchen Complicationen der Krankheiten und Krankheitsursachen), so ist auch zu einer sicheren Vorhersagung der Weg gebahnt. Nicht jede epidemische Constitution droht dem Leben der Erkrankenden; diejenige z. B., aus welcher die Influenza hervorgeht, wird selten tödtlich, und manche andere (wie dies z. B. im vierzehnten Jahrhundert der sogenannte schwarze Tod beobachten lieſs) läſst im allgemeinen Gesundheitszustande sogar günstige Veränderungen zurück (*Dacherii* spicil. III. p. 110). Endemische Constitutionen wirken gewöhnlich mit gröſserer Heftigkeit auf Fremdlinge, als auf Einheimische, und werden jenen um so eher gefährlich, je gröſser der klimatische Unterschied des früheren von dem neuen Aufenthaltsorte ist. Dagegen verliert aber auch die

endemische Constitution viel von ihrer Gewalt über Fremdlinge, wenn sie auf dieselben bereits einmal ihren ganzen krankmachenden Einflufs geäufsert hat, ja sie ist das sicherste Mittel der Akklimatisation (*C. L. Klose*, über Krankheiten als Mittel d. Verh. u. Heil. v. Krankh. S. 79 u. f.). Uebrigens will auch in prognostischer Hinsicht jede einzelne pandemische Constitution besonders studirt werden, indem jede ihren eigenen Charakter hat, bald diese, bald jene Krankheitserscheinungen als günstige oder ungünstige erscheinen, der Verlauf jeder bestimmten Constitution sich eigenthümlich modificirt u. s. f. In therapeutischer Hinsicht endlich befinden sich epidemische und endemische Constitutionen gewissermafsen im Gegensatze. Denn während von Seiten der Kunst für die Verhütung und Beseitigung epidemischer Constitutionen weit weniger, als für die der endemischen geschehen kann, werden die Wirkungen der letztern nie, oder doch nur sehr selten gründlich, durch Heilmittel (die Ortsveränderungen abgerechnet) aufgehoben, was in Betreff epidemischer Krankheitsfälle häufig gelingt. Aber auch in therapeutischer Hinsicht mufs jede einzelne Constitution als einzeln erforscht werden, indem bei einer jeden nur Beobachtung und Erfahrung über den Erfolg einzelner Heilmethoden ein sicheres Urtheil verstatten, ohne Beobachtung der herrschenden Constitution der der Arzt jeden Augenblick der Gefahr von Mifsgriffen ausgesetzt ist. Unendlich viel zur Verbesserung und selbst Beseitigung pandemischer, vorzüglich endemischer Constitutionen, vermögen zweckmäfsige medicinisch polizeiliche Maafsregeln, wenn die Ursachen solcher Constitutionen überhaupt von der Art sind, dafs sie entfernt werden können, obwohl dabei nicht geläugnet werden kann, dafs mit der vorschreitenden Civilisation eines Landes dasselbe oft seine bisherige endemische Constitution nur gegen eine andere vertauscht, die nicht immer gefahrloser ist, als die frühere. (S. Epidemie und Endemie.)

Litteratur.

Hippocrates, Epidem. — Aphor. S. III. — De aëre, aq. et loc.
C. F. Harlefs, die Constitutio station., ihre Wichtigkeit, ihr Einflufs auf Krankheits- Bildung und Heilarts-Bestimmung (*Harlefs*, Jahrb. d. teutschen Med. u. Chir. Vol. I. Nürnb. 1813.)

C. Wolfart, über den Genius der Krankheiten. Frankf. a M. 1801.
A. F. Hecker, resp. *Koch*, Diss. de constitut. epidem. Erfort. 1791.
J. W. Knoblauch, Epidemion, oder Jahrb. f. Epidemieen, Endemieen, Genius und Constitutionen d. Krankh. Fasc. I. Leipz. 1815.
F. Schnurrer, Materialien zu einer allg. Naturlehre d. Epidem. u. Contagien. Tübing. 1810.
Derselbe, Geographische Nosologie u. s. w. Stuttg. 1813.
C. L. Finke, Versuch einer allg. med. pract. Geographie. III. Bde. Leipz. 1792—95.
Kl — e.

CONSULTATION. Der Ausdruck Consultation, von Aerzten gebraucht, umfafst im Allgemeinen jede Berathung eines Arztes für einzelne Fälle, insbesondere aber die für einzelne schwere und hartnäckige Fälle, in sofern entweder ein einzelner schriftlich oder mündlich über einen solchen Fall allein seine Ansicht mittheilen, oder mit dem Hausarzte gemeinschaftlich den Zustand untersuchen, und mit ihm zu einem gemeinschaftlichen Urtheil über die Natur und Behandlung einer solchen Krankheit zu gelangen streben soll. In Beziehung auf den letzten Fall werden auch wohl oft mehrere Aerzte, ja 4 — 6 auf einmal zu einem Consilium berufen. Die letztern sind die eigentlichen Consultationen, welche auch am häufigsten vorkommen, und mit denen ich mich vorzüglich hier beschäftigen werde.

Was die Consultationen durch Briefe überhaupt anlangt, so gelangen dieselben entweder durch Kranke selbst, oder vermittelst der Berichte des Hausarztes (des Ordinarii) entweder nur an einen Arzt oder auch an ganze Corporationen, z. B. Facultäten; selbst in Fällen epidemisch werdender Krankheiten geschieht dies. Allein diese Art zu consultiren erreicht selten ihren Zweck. Was herrschende Krankheiten nämlich anlangt, so hat immer eine jede ihren eigenen Charakter, der nur durch die genaueste Beobachtung des Arztes, der sie zu behandeln hat, zu ergründen steht, und sich nicht in der Ferne, am wenigsten nach theoretischen Ansichten, durchschauen läfst; jedoch kann eine Mehrzahl von Aerzten, wie ein Collegium, wenn es aus praktischen Männern besteht, und wenn auf der andern Seite der Berichtserstatter ein Mann von Kenntnifs und Geist ist, welcher sich das Studium der Epidemieen überhaupt hat angelegen sein lassen, immer sehr nützliche

Winke und Maximen an die Hand geben, die dem die Krankheit behandelnden Arzte sehr nützlich werden können; aber Vorschriften der Behandlung solcher Krankheiten zu geben, darf sich ein solches Collegium nie erlauben.

Aber auch das Consultiren eines Arztes entweder von einem entfernten Kranken allein, und ohne Zuziehung seines Hausarztes, es geschehe schriftlich oder mündlich, und so auch die blofs schriftliche Consultation des Hausarztes mit einem entfernten Arzte über einzelne Fälle, haben ihre grofsen Schwierigkeiten. Je schwieriger zu durchschauen der Fall ist, desto mehr ist Autopsie nöthig, welche allein schon viele Aufklärung gewährt und, wenn die historische Kenntnifs der Fälle vorausgegangen ist, oft allein eine Menge Zweifel hebt, die dem Arzt ohne eigene Ansicht des Kranken übrig bleiben. Es ist auch in der That nicht möglich, alle feinen Eigenschaften einer Krankheit und die besondern Modificationen der sie begleitenden Zufälle in Worte zu fassen, und so ein ganz treues Gemälde derselben zu entwerfen. Umgekehrt ist es höchst nützlich, wenn der neue consultirte Arzt den Kranken selbst in seiner Weise ausfragen kann, selbst ohne die Gegenwart des Hausarztes bei dem ersten Examen; denn er fragt unbefangen und kann so nicht von einer Idee des Hausarztes bestrickt werden, der vielleicht weder die Reihenfolge der Zufälle, in der sie sich entwickelt haben, noch auch das ganze Bild der Krankheit treu aufgefafst hat, und in seiner Art, wie er die Krankheit aufgefafst hat, sie darstellt, da umgekehrt die Kranken ihre Leiden unbefangen erzählen und den Entwickelungsgang derselben, welcher das meiste Licht geben mufs, besser kennen.

Sehr oft mufs man auch den Gang der Krankheit und ihre Anfälle einige Zeit selbst beobachten, um mit Sicherheit über den Charakter einer Form, und über den Sitz einer Krankheit zu urtheilen.

Wenn daher früherhin alte Aerzte häufig Consultationen herausgaben, welche solche einzelne Fälle betrafen, die sie nicht selbst lange unter den Augen behielten, durchführten, und was die tödtlich endenden anlangt, mit Sectionsberichten begleiteten, so läfst sich daraus nicht viel lernen;

sie wiederholen vielmehr meist nur die theoretischen Ansichten der berathenden Aerzte. Dies scheint dem Verfasser dieses selbst bei den Consultationen von *Friedrich Hofmann* der Fall zu sein. Ich sage daher von dieser Art von Consultationen nichts weiter, und will zu Ende nur eine Zahl von Schriftstellern nennen, welche dergleichen geschrieben haben.

Ich wende mich vielmehr zu den eigentlichen Consultationen, wo zwei oder mehrere Aerzte sich vereinigen, um den Sitz und die Natur einer Krankheit zu ergründen, und ihm die rechte Heilmethode anzupassen. Solche Consultationen sind höchst wichtig und können höchst nützlich werden, ja die Kunst in ihrer wahren Gröfse und in ihrer höhern Natur verherrlichen. Allein nur unter gewissen Bedingungen sind sie als zweckmäfsig anzuerkennen, und nur unter solchen können sie wahrhaft nützlich werden. Die Hauptbedingung ihrer Zweckmäfsigkeit ist, dafs es sich von einer schwer zu erkennenden oder auch an sich schwer zu heilenden Krankheit handelt. Denn das Erkennen ist oft sehr schwer; nicht alle Aerzte lernen tief sehen, nicht alle haben Gelegenheit viele schwer zu entziffernde Krankheiten zu behandeln; junge Aerzte sind ohne ihre Schuld unfähig, in schwierigen Fällen durchzusehen; ja dem geübtesten Arzte bleiben gewisse Uebel unergründlich.

Die Bedingungen, unter denen Consultationen nützlich werden können, beruhen demnach darauf:

1) dafs die consultirenden Aerzte Erfahrung, Sachkenntnisse, Geist und Kraft besitzen, eine Krankheit in Beziehung auf ihre Form, ihren Sitz und ihre Genesis oder Erzeugung aus ihren äufsern Merkmalen und innern Wurzeln, der Natur gemäfs zu ergründen, die zweckmäfsigste Heilmethode ausfindig zu machen, und diese dem Individuum anzupassen;

2) dafs sie rechtschaffene Männer sind, welche nur von dem hohen, edlen Zwecke, dem Kranken zu nützen, beseelt sind;

3) dafs es keine Sectirer und als solche von Vorurtheilen und einseitigen Theorien befangen sind.

Kennt man nun aber die Art und Weise, wie in sehr vielen Fällen Consultationen gehalten werden, so findet es sich, dafs sehr häufig der Zweck verfehlt wird, ja dafs sie dem Kranken selbst wahrhaft nachtheilig werden; wollte man dergleichen beschreiben, wie sie sehr häufig gemacht werden, so hiefse dies nur Satyre auf die edelste aller Künste schreiben. Wer, wie der Arzt, im Auslande vielen Consultationen beigewohnt hat, wird diesem ganz beistimmen.

Zur Ehre der deutschen Nation mufs ich jedoch aussagen, dafs in der Regel die Consultationen der Aerzte durch den rechtlichen Sinn derselben beherrscht und wenigstens mit Ernst und Gewissenhaftigkeit abgemacht werden. Fälle der Art, dafs ältere Aerzte mit jüngern nicht consultiren wollen, oder dafs sie die letztern laut tadeln, und so ihren Credit schmälern, mögen wohl vorkommen und sind höchlichst zu tadeln.

Es findet aber sehr häufig eine ganz fehlerhafte Anwendung der Consultationen Statt, welche dieselben entweder nur unnütz oder sogar schädlich für den Kranken machen, und zwar liegt die Schuld eben so oft an dem Publikum, d. i. dem Kranken und deren Verwandten, als an den Aerzten selbst. Zum Besten der Kranken und der Aerzte erlaube ich mir diese Kehrseite der Consultationen zu berühren, und ein paar Worte zu seiner Zeit darüber zu sagen.

Peccatur intus und extra, heifst es auch hier; menschliche Leidenschaften auf der einen Seite und Ignoranz auf der andern, spielen dabei, wie im menschlichen Leben überhaupt, die Hauptrollen. Wenn der Arzt auf der einen Seite seine Kunst genau verstehen, und sie ohne Rücksicht auf Belohnung gewissenhaftest ausüben, daher die Kranken sorgfältigst beobachten und ihren Zustand immer von neuem und mit Mifstrauen gegen sich selbst von allen Seiten untersuchen und verfolgen, dabei den Kranken mild und ohne verdrüfsliche Laune behandeln soll; — das Publikum aber auf seiner Seite ihn als den wohlwollendsten Freund in der Noth anerkennen und ihm so lange vertrauen soll, als er Beweise seines besten Willens und seiner Fähigkeit, eine Krank-

Krankheit durchzusehen und durchzuführen giebt, so führen mancherlei Umstände und Ursachen nur zu oft Gelegenheit zu Mifstrauen und Disharmonie herbei, und so zu Veranstaltung unnützer oder schädlicher Consultationen.

Die Kranken fordern oft Consultationen, wo sie gar nicht zweckmäfsig sind, oft weil es nun einmal so Sitte im Lande ist, wie in Polen und Rufsland besonders, oder aus allzugrofser Aengstlichkeit, manchmal aus übel angebrachtem Hochmuth und Geldstolz, oft aus Superklugheit der Frauen, und Begierde, nur ihren Arzt überall zu empfehlen, oder aus Partheisucht für eine neue ärztliche Secte, oder für eine Quacksalberei; grobe Ignoranz und Unfähigkeit in Beurtheilung der schweren ärztlichen Kunst liegt dabei meist im Hintergrunde.

Nicht selten geschieht es auch wohl, dafs der Hausarzt zu Folge solcher Ansichten entfernt und ein anderer gewählt wird, ohne dafs man sich darum bekümmert, dafs der frühere Arzt dem neuen Belehrungen aus seiner Beobachtung nothwendig mittheilen müsse, wenn er in Stand gesetzt werden soll zu nützen. Abgerechnet, dafs ein solches Verfahren hart, beleidigend, unedel ist, so ist es gewifs als höchst unbesonnen und nachtheilig für den Kranken anzuerkennen. Aber die Verkehrtheit dieses Benehmens allein zeigt, dafs die crafseste Unwissenheit der Laien in Beziehung auf Arzneikunde weit mehr Antheil an einem solchen Beginnen hat, als etwa böser Wille. Bedenket man auch, dafs die Arzneikunst in sich alle physicalische Wissenschaften aufnimmt, dafs sie über dieses die Kenntnifs des Lebens der organischen Reiche und noch mehr, auch die der geistigen Sphäre mit Kenntnifs des empirischen Menschen voraussetzt, um nur zu Grundsätzen zu gelangen, die das Resultat aller dieser in sich verschlungenen Wissenschaften sind, dafs aber, um glücklich zu heilen, noch eine durch Uebung erworbene Fertigkeit hinzukommen mufs, um von den geistigen Hebeln so gut, als von den physischen Heilmitteln den zweckmäfsigsten Gebrauch machen zu können, so begreift man leicht, dafs der Nichtarzt sich keinen richtigen Begriff von den Schwierigkeiten machen kann, welchen die Kunst zu heilen unterworfen ist; warum er so

gern nach dem Schein urtheilt, warum er sich von Grofssprechern und Heuchlern leicht täuschen läfst, und gegen ruhige besonnene Aerzte wohl mifstrauisch werden kann, weil sie sich nicht in viele Worte ergiefsen und so einem Quacksalber vorziehet; gerade die Unfähigkeit der Laien selbst, die Schwere der Kunst nur entfernt einzusehen, macht, dafs es ihnen das leichteste Geschäft scheint, einen Arzt zu beurtheilen, oder dafs sie die Kunst, wie ein gewöhnliches Handwerk beurtheilen, und wenn sie reich sind, kein Bedenken tragen, ihrem Arzte die unbilligsten Zumuthungen zu machen, und so auch zur Unzeit Consultationen vorzuschreiben. Diese Bemerkungen sollen keine Anklage sein; nicht übler Wille oder Verachtung leitet die Kranken am häufigsten verkekrte Consultationen anzustellen, sondern wirklich die Unmöglichkeit, den guten ächten Arzt von dem schlechten zu unterscheiden; der Laie kann selbst die Criterien nicht ganz durchdringen, welche geeignet sind, jene Unterscheidung richtig anzustellen; dazu kommt, dafs alle Kranke wie Schwache, der Hülfe Bedürftige nicht nur, sondern auch als geistig Leidende und geistig Schwache anzusehen, daher mit gröfster Schonung und Milde, wie Kinder, in geistiger Beziehung zu behandeln sind, und dafs ihnen vieles zu Gute gehalten werden mufs. Im Ganzen hat es mir aber immer geschienen, als seien die Kranken vielmehr oft zu gutmüthig gegen ihre Aerzte, wenn sie auch finden, dafs sie sie nachläfsig behandeln, oder wenn sie ihnen wenig Kenntnisse zutrauen, sobald sie sie nur für gute Menschen halten. Endlich ist auch nicht zu verschweigen, dafs die Aerzte sehr häufig selbst zu den Unbilden, die ihnen begegnen, wesentlich beitragen und sie durch ihre eigene Schuld herbeiführen, wovon nun noch einige Worte.

Die Aerzte tragen nicht selten durch ihr unpolitisches Benehmen, welchem, aufser dem Mangel an Menschenkunde und an Bildung, nicht selten Fühllosigkeit, Rohheit, Dünkel u. s. w. zu Grunde liegt, ferner durch einen unmoralischen Lebenswandel, durch ihre Nachläfsigkeit, Habsucht, durch Neid gegen ihre Collegen und Unverträglichkeit mit denselben u. s. w. die Schuld, dafs sie das Vertrauen ihrer Kranken verlieren, und dafs, wenn nun Consultationen

verlangt werden, die vielleicht ihre Ignoranz oft rathsam macht, sie deren Zweck durch jene Fehler vereiteln.

Die Folgen von Consultationen, welche unzweckmäſsiger Weise von dem Kranken verlangt werden, sind, daſs der treue Hausarzt leicht in seinem Eifer erkalten kann; ferner daſs er wohl überstimmt wird und nachgeben muſs, wo es nicht gut für den Kranken ist; gewiſs aber wird schon dadurch, daſs die Verantwortlichkeit sich nun unter mehrere Aerzte vertheilt, die Spannung seiner Aufmerksamkeit, die Concentration derselben auf seine Kranken immer mehr oder weniger vermindert werden, je nachdem er sich durch die aufgedrungene Consultation gekränkt oder in seinem besseren Wirken behindert glaubt.

Durch die Schuld der Aerzte aber können Consultationen unnütz oder schädlich werden, in sofern oft unmoralische Aerzte sich eindrängen, oder eifersüchtige Collegen, oder auch umgekehrt, für ihre Collegen partheiische, gegen die Kranken aber ganz gleichgültige Aerzte herbeigezogen werden, wovon ich leider so oft habe Zeuge sein müssen!

Bei dieser Lage der Sachen kann man den Kranken nur rathen, bei der Wahl ihrer Aerzte mit gröſster Umsicht zu verfahren, und einen durch einen moralischen Wandel sich auszeichnenden Arzt von Geist und Bildung sich zu wählen, diesem aber auch dann zu vertrauen, so lange er nicht Blöſsen seines Wissens giebt und mit Treue seinen Beruf erfüllt, und daſs sie in schwierigen Fällen in der Regel es ihm überlassen, eine Consultation vorzuschlagen; denn nur dann, wenn sie von ihm ausgeht, kann sie der Kranke für wirklich rathsam annehmen, und nur dann, wenn der Arzt seine Helfer in der Noth selbst vorschlagen darf, wird sie Segen versprechen können, vorausgesetzt, daſs der Hausarzt ein eben so rechtschaffener als kenntniſsreicher Mann ist.

So leicht nun Colsultationen durch fehlerhafte Anwendung unnütz oder selbst schädlich werden können, so ist auf der andern Seite auch nicht zu verkennen, daſs die Heilkunst auf der höchsten Stufe ihrer Dignität und als die edelste aller Künste erscheint, wenn Consultationen über

schwer zu enträthselnde Krankheiten von eben so gewissenhaften als tief erfahrnen, von allem Sektengeist freien und denkenden Aerzten gehalten werden; ihr Nutzen ist sehr groſs; nicht bloſs dienen sie zur Beruhigung der Kranken und so indirect zur Heilung, sondern sehr oft direct zum Heil der Kranken; so wie der verbundene kräftige und edle Wille solcher Aerzte am sichersten den Weg zur Ergründung des Sitzes der Natur und Composition der Krankheit, und so zur Heilung ausfindig machen wird, so influirt das schöne Schauspiel dieses verbundenen Strebens auch oft, wie ein Zauber, mit stärkender Salbung auf den Kranken, und liegen die Bedingungen einer möglichen Heilung noch in seinem Organismus, so werden sie dadurch gewiſs am ersten zur Entwickelung gebracht werden.

Die Art, wie Consultationen abgehalten werden, ist mit wenigen Worten zu beschreiben. Der Hausarzt trägt die Geschichte der Krankheit von ihrem ersten Entstehen an, in Verbindung mit der Angabe der Constitution, den Anlagen früherer Krankheiten u. s. w., so wie den äuſsern schädlichen Einflüssen vor, welche die Krankheit herbeigeführt zu haben scheinen, nach den Regeln des Kranken-Examens, und legt die Verordnungen vor, deren er sich bisher bedient hat; der consultirte Arzt examinirt nun den Kranken selbst mit der gröſsten Genauigkeit — und noch besser ist es, er stellt einmal früher allein mit dem Kranken ein vollständiges Examen an, und nun erst in Gemeinschaft mit dem Hausarzt. — Beide überlegen darnach das Ganze, nach Zergliederung aller Umstände, und suchen auf ein Endresultat in Beziehung der Krankheit zu kommen; kommt dieſs nicht sogleich zu Stande, so sondiren sie die Krankheit weiter, sowohl durch öftere Unterredungen, als durch umsichtig gewählte Mittel, welche geeignet sind, der Natur Gelegenheit zu geben, sie weiter aufzuklären, gleichsam wie durch bescheidene Anfragen an die Natur; oder kommt ein Resultat zu Stande, so bestimmen sie die Maximen der Heilung, die Gattung der Mittel und wählen aus diesen diejenigen, welche dem Individuum am besten zuzukommen scheinen; sie setzen dann ihre Beobachtungen gemeinschaftlich fort und verfolgen so die fernere Behandlung

wo es nöthig ist, setzt der consultirte Arzt die Krankheit in Beziehung auf ihre Entstehung, Natur und Composition schriftlich auseinander und gründet darauf sein Gutachten über die fernere Behandlung.

Litteratur.

Consultationen haben wir in Druckschriften herausgegeben von *Montagnana*, Venet. 1497. — *Montano*, Basil. 1557. — *Mercurialis*, Venet. 1620. — *Fernalius*, Paris. 1585. — *Brendel*, Collectio consil. Francof. 1615. — *Ballonius*, Paris. 3 Vol. 1635. 36. 49. — *Ettmüller*, Opera Malpighi Centuria. Venet. 1737. — *Fr. Hoffmann*, 3 Vol. Halae 1721 — 39. — *Boerhave*, Hague Com. 1743. — *And. Posta*, Bergamo 1790, und eine grofse Zahl alter Schriftsteller, welche Beobachtungen herausgegeben.

Anweisungen zu consultiren enthalten:

Cornace, med. consultationes etc. secundum artem instituendae enchiridion, libellus unus pro multis. Basil. 1564.

Rangoni, de modo collegi undi. Venet. 1565 u. 1574.

Turriani Fatrobalia s. *Βωλίατρεια*, hoc est de medica consultatione l. c. Geneva 1606.

Isr. Stieglitz, über das Zusammentreffen der Aerzte am Krankenbette und über ihre Verhältnisse unter sich überhaupt. Hannov. 1798.

Gius. Posta, Galateo dei Medici. Tirini 1791.

Fr. Aug. G. Berendt, die allgemeinen Grundsätze der prakt. Medicin. 3ter Th. die Grundsätze für die Methodik. Berlin 1827.

K — g.

CONSUMTIO, Abzehrung. S. Abzehrung.

CONTAGION. Eine Epidemie, welche durch Ansteckung (Contagium) entsteht, und sich dadurch von der reinen Epidemie unterscheidet, welche entweder durch atmosphärischen Einflufs (Miasmen) oder durch andere allgemein wirkende Ursachen entsteht, z. B. durch allgemeine Hungersnoth, Mifswachs, allgemeine Trauer und Noth. H — d.

CONTAGIUM. S. Ansteckung, Ansteckungsstoff.

CONTINENS FEBRIS. Anhaltende Fieber, solche, welche fortdauernd denselben Grad der Heftigkeit, ohne alle Remission beibehalten. Sie sind selten. H — d.

CONTINUA FEBRIS. Fieber, welche beständig fortdauern und keine Apyrexien haben; also der Gesensatz von Febris intermittens. Man nennt sie auch hitzige, akute Fieber. Sie sind von zweierlei Art, entweder Continua continens (anhaltend), wo das Fieber immer in gleicher Heftigkeit vorhanden ist, oder continua remittens (nach-

lassendes Fieber), wo das Fieber zuweilen schwächer, zuweilen heftiger ist, d. h. Remission und Exacerbation hat; die in unserm Klima gewöhnlichste Art. H — d.

CONTORSIO. S. Luxatio.

CONTRAAPERTURA, Gegenöffnung, fr. *contre-ouverture*, ist eine nach den, bei der Abscefs-Oeffnung gültigen Vorschriften der Incision gemachte zweite, der schon vorhandenen, meistens in der Richtung entgegengesetzte Oeffnung, welche dem Eiter oder Blute in der Abscefs- oder Wundhöhle einen freien Abgang gewähren, der Wunde selbst eine leichtere Zusammenziehung, den getrennten Theilen die Vereinigung verstatten und die Eitersenkung verhindern soll, weshalb sie auch gern an der niedrigsten Stelle des Abscesses angebracht wird. Man erleichtert sich diese kleine Operation oft durch Einschnitt auf die, vorher in die schon bestehende Oeffnung eingebrachte Hohlsonde und kann, wie bei der Abscefs-Oeffnung, in geeigneten Fällen auch die Aetzmittel anwenden. Schufswunden erfordern oft, vorzüglich wenn wie häufig die Kugel am entgegengesetzten Ende des Schufskanals unter der Haut liegt, die Gegenöffnung zur Entfernung des fremden Körpers; sie erleichtert hier bedeutend den Eiterabflufs und erlaubt zur Reinigung des Wundkanals die Einlegung von Eiterbändern. In Abscessen, wo die Haut in einem grofsen Umfange von den unterliegenden Theilen durch Eiterung abgetrennt ist, werden mit Vortheil oft mehr als eine Gegenöffnung angebracht. B — w.

CONTRACTILITAS, Zusammenziehbarkeit, eine Eigenschaft der Materie, wodurch ein Körper aus seinem natürlichen Cohäsionszustand und Rauminhalt in eine gröfsere Raumausdehnung gebracht in den vorigen wieder zurückkehrt; hiebei findet nun entweder eine blofse Gestaltveränderung statt, indem der Körper seine durch Beugung oder Druck abgeänderte Gestalt wieder annimmt, oder eine Raumveränderung, indem er, in einen gröfsern Raum expandirt, auf sein voriges Volumen wieder zurücktritt. Erstere Art kömmt den äufserlich gestalteten harten und festweichen Körpern zu; letztere ist zwar eine allgemeine Eigenschaft der Materie, findet sich aber im ausgezeichneten

Grade bei den expansiblen Flüssigkeiten und hängt von der Temperaturveränderung ab.

Aufser dieser allgemein-physicalischen Eigenschaft findet sich auch im organischen Reiche die Contractilität in verschiedener Weise; nur hat es hier das Ansehen, wie wenn die Contractilität nicht der materiellen Substanz als solcher angehörte, sondern von eigenen Verhältnissen des Lebens, welche die chemische Constitution der Theile zu bestimmen scheinen, abhängig wäre. Diese lebendige Contractilität hat mit allem Leben die Eigenschaft der aus innerm Grunde erfolgenden Reactivität auf äufsere Einwirkungen oder Reize gemein, die unter dieser Form Reizbarkeit, Irritabilität genannt wird. (S. Irritabilität.)

Man kann zwei Classen der organischen Contractilität unterscheiden: die unmittelbare und die vermittelte.

Bei der ersten findet dort Contraction statt, wo der Reiz eingewirkt hat, mit langsamer Verbreitung oder blofs örtlich; sie ist die niedere, steht blofs im Dienste des vegetativen Lebens, und ihr materielles Substrat zeigt keine besondere Struktur, die mit der Richtung und Gröfse der Bewegung im Verhältnifs stünde. Bei der andern Classe zeigt die organische Substanz eine Geschiedenheit in der Struktur und in der Function, indem sie als Muskelfaser und Nervenfaser gebildet ist, davon letztere vorzugsweise das innere receptive und reactive Lebensprincip repräsentirt, erstere das passive Mittel, worin dieses thätig erscheint; ihr materielles Substrat hat daher eine bestimmte Textur, worin die lineare Gestaltung mit paralleler Vervielfältigung vorherrscht, wodurch die Contraction eine bestimmte Richtung und Stärke erhält, die den besonderen organischen Apparaten entsprechend ist; sie dient vorzugsweise den Functionen des animalischen Lebens, der Sensibilität und der Willkür, und kann insofern als die höhere betrachtet werden. Beide Classen sind jedoch in der äufsern Natur nicht so geschieden, wie sie die Abstraction zur gröfsern Klarheit des Begriffes geschieden hat, sondern sie zerfallen in mehrere Gruppen, die im organischen Reiche nach den verschiedenen Lebensformen und Zwecken desselben verschieden vertheilt und verbündet sind.

Es lassen sich folgende Arten organischer Contractilität aufstellen:

1) Pflanzencontractilität. Diese zeigt sich am mannigfaltigsten in den Bewegungen der Blumentheile, durch das Schliefsen und Oeffnen der Kelch- und Kronenblätter, durch Näherung und Entfernung der Stamina vom Pistill, durch Eröffnung der Staubbeutel, durch Entleerung der Pollenkörner, durch Oeffnung und Schliefsung der Narbe, ferner durch die verschiedenartigsten Bewegungen der Blätter, wie sie bei den verschiedenen Arten der Mimosen, bei Oxalis sensitiva, Dionaea muscipula, Hedysarum gyrans etc. vorkommen; selbst der Umlauf der Säfte in den Pflanzen, die Richtung der Wurzelfasern und Ranken, scheint von contractilen Bewegungen begleitet zu sein.

Es könnte scheinen, dafs diese Contractilität blofs eine hygroscopische Erscheinung sei, die von äufsern Einflüssen von Feuchtigkeit und Trockenheit der Luft, vom Stande der Wärme abhänge, oder dafs sie von dem durch das Licht erregten Vegetationsprocesse bedingt sei; jedoch machen es die Erfahrungen *Bonnets*, *Hedwigs*, *Carradoris*, *G. R. Treviranus* u. A., ferner die neuerlichen Versuche *Göpperts* u. A. über die Wirkungen der Gifte auf Pflanzen wahrscheinlicher, dafs ihren Contractionen eine der thierischen analoge Irritabilität zu Grunde liege.

2) Eine eigene Contractilität, die schon mehr an die thierische erinnert, zeigen die Fäden der Oscillatorien und Conferven, durch spiralförmige Krümmungen, Schlänglungen, Oscillationen, die bei Wärme und Sonnenlicht beschleunigt, bei Kälte und trübem Wetter verlangsamt werden oder stille stehen. Jedoch haben diese Bewegungen durchaus keine Spontaneität und sind blofs von äufsern Einflüssen abhängig. Noch problematischer sind die Bewegungen der Keimkörner und der Molekuln *Brown's*.

3) Auch thierische, nicht muskulöse Gebilde zeigen eine allgemeine Contractilität, die nicht blofs als physicalische Elasticität betrachtet werden darf, und mit den Lebenszuständen genau zusammenhängt. Sie erfolgt nicht mit plötzlichen Contractionen und Expansionen, wie bei den Mus-

keln, sondern sie äufsert sich durch langsame Verkürzung und eben so allmählige Erschlaffung der Theile. Diese Art Contractilität kömmt besonders dem Zellgewebe zu, und allen zusammengesetzten Organen, davon es einen Bestandtheil ausmacht, also auch den Drüsen, und wahrscheinlich auch den Nerven, den serösen, schleimigen und fibrösen Gebilden, ferner der Lederhaut, den Blut- und Lymphgefäfsen und den Ausführungsgängen der Drüsen. Auffallend zeigt sie sich in der Lederhaut, bei plötzlichem Wechsel der Temperatur, bei Fieberfrost, und bei deprinirenden Affecten, in der tunica dartos des Hodensacks, in der Iris und am Uterus, welcher beim Menschen im ungeschwängerten Zustande keine deutlichen Muskelfasern zeigt; in den Gefäfsen äufsert sie sich durch allmählige, ihrer Anfüllung und Entleerung gemäfse Ausdehnung und Zusammenziehung; auffallend zeigt sich dieses, wenn die Gefäfse theilweise unterbunden und dann angestochen werden, wo sodann das unterbundene Stück die Flüssigkeit mit einem Sprunge hervortreibt, und sich auf sich selbst zusammenzieht. (Dieses Phänomen ist zum Theil Ursache der Leerheit der Arterien nach dem Tode.) Aehnliche Erscheinungen zeigt die Gallenblase und die Samenbläschen sammt deren Ausführungsgängen, ferner die Harnleiter, die Ausführungsgänge der Speichel- und Thränendrüsen. Diese Bewegungen sind von denen durch Säure, und durch Wirkung des Feuers veranlafsten Zusammenschrumpfungen organischer Gebilde, selbst nach dem Tode, wohl zu unterscheiden, auch ist es nicht hinreichend, sie mit *Haller* durch die blofse physicalische Elasticität zu erklären. *Stahl*, und nach ihm *Whytt, Cullen* u. A. nannten diese Art Zusammenziehbarkeit tonus. In neuerer Zeit hat besonders *Bichat* genauere Untersuchungen darüber angestellt; er nannte sie die unmerkliche Contractilität, oder auch Zusammenziehbarkeit aus Mangel der Extension und unterschied sie von der Contractilität der Gewebe, die auch nach dem Tode, bis zum Eintritt der Fäulnifs zurückbleibt.

4) Eine höhere Stufe organischer Contractilität finden wir in den gallertartigen Thieren, den Infusorien, Polypen, Akalephen, Eingeweidewürmern, Säugewürmern u. a., bei

denen keine eigentlichen Muskelfasern aufgezeigt werden können. Die hier vorkommende Irritabilität stellen wir deshalb über die der vorhergehenden Art, weil sie, obgleich nicht mit Nervensubstanz versehen, der Willkür dient, und also unter der Herrschaft der Sensibilität zu stehen scheint.

5) Endlich führen wir die eigentliche Muskelcontractilität als die höchste Gattung auf. Ihr Organ ist nicht nur deutlich gefasert, sondern allenthalben von Nerven durchdrungen und mittelst diesen mit den nervösen Centralmassen in Beziehung. Die Beziehung zeigt sich nun zweifach; erstens durch eine niedere Art des Nervensystems das gangliöse vermittelt, welches nur den vegetativen unwillkürlichen Lebensfunctionen vorsteht; sodann durch Zweige des Cerebralsystems als des eigentlichen Lebensorgans, der Psyche, dem Bewufstsein und den Bestimmungen des freien Willens unterworfen. Das unwillkürliche Muskelsystem, wohin das Herz, der Speisecanal, die Gebärmutter im schwangern Zustande, und die Harnblase gehört, zeigt eine mehr topische Reizbarkeit die zunächst durch den Inhalt der gefäfsartigen Gebilde angeregt wird und der unmittelbaren Einwirkung des Cerebralsystems im normalen Zustande entzogen ist. Das willkürliche Muskelsystem ist theils an die verschiedenen Apparate der Sinne vertheilt, theils versieht es die Organe der psychischen Aeufserung, Gesicht und Stimmwerkzeuge, theils ist es den productiven und locomotiven Bewegungsorganen zugeeignet; das Zwerchfell und die beiden Endtheile des Darmcanals bilden hier Zwischenglieder.

Der physische Grund der Contractilität überhaupt ist noch unerforscht. Die Annahme von chemischen, oder electrischen Processen in der contrahirten Faser ist bis jetzt nur hypothetisch, und wir müssen immer noch von der Physik weitere Ergründungen erwarten. Dafs eine wirkliche Cohäsionsveränderung dabei stattfinde, hat besonders *Ermann* deutlich erwiesen. Die Contractilität wäre also das allgemeine Prinzip der Cohäsion, unter der Herrschaft des individuellen Lebens.

Litt. *G. E Stahl*, de motu tonico vitali. Jena 1692. 4.
R. Bichat, allgem. Anatomie. Bd. I. Abth. I.

G. R. Treviranus, Biologie 5ter Bd. p. 153—317.
Fr. Tiedemann, Physiologie d. Menschen. 1. Bd. Darmst. 1830. P—e.

CONTRACTION. S. Contractura.

CONTRACTURA. Zuzammenziehung. Wir verstehen unter Contraction eine zweifache Art von Zusammenziehung und zwar: erstens die natürliche Zusammenziehung elastischer Gebilde des Körpers, sowohl der muskulösen als auch tendinösen, zelligen, membranösen Theile, oder zweitens eine widernatürliche Zusammenziehung der einer Contraction fähigen Parthien, und die letztere ist es, die man gewöhnlich mit dem Namen Contractura belegt.

Die Contractur besteht in einem regelwidrigen Vorherrschen der Contraction über die Expansivkraft, was, wie schon gesagt, nur bei elastischen Theilen des Körpers vorkommen kann. Durch diesen normwidrigen Vorgang geht natürlich die regelmäfsige Körperform in genere oder in specie verloren, und darum müssen wir alle diejenigen Zustände hierher rechnen, die nur irgend durch eine krankhafte Zusammenziehung eine Abnormität der contrahirten Gebilde bedingen; also alle Krümmungen, die ihren Grund in den weichen Theilen haben, Krümmungen der Extremitäten, Caput obstipum, Krümmungen der Rückenwirbelsäule in Folge einer Krankheit der Bänder. Ferner gehören hierher die Stricturen in den röhrigen häutigen Theilen, der Urethra, den Gefäfsen etc., da ihnen Contractur vorangehen mufs. Ihre nächste Ursache haben die Contracturen in einem Ueberwiegen der Contractivkraft über die Expansion, bedingt von inneren oder äufseren Einflüssen. Die inneren occasionellen Ursachen sind: Gicht, Rheumatismen, Scropheln, Entzündungen, Vergiftungen; die äufseren aber sind: Verwundungen, Mifsbrauch adstringirender Mittel, und mechanische einwirkende Kräfte, die längere Zeit die Expansivkraft unterdrücken.

Die Prognose ist bei den Contracturen im Allgemeinen nach Verschiedenheit der contrahirten Theile, und der sie bedingenden Ursachen günstig oder weniger günstig. Bei häutigen Organen ist sie am günstigsten, weniger günstig bei tendinösen, und am ungünstigsten bei röhrigen Parthien, und wenn der Zustand bereits veraltet ist.

Die Cur erfordert immer zuerst die Entfernung der bedingenden, oder die Contractur unterhaltende Ursachen, wenn dies thunlich ist; eben so müssen Complicationen beseitigt, ferner der Antagonismus zwischen der Contractiv- und Expansivkraft wieder hergestellt werden. Das Speciellere in dem folgenden Artikel. W—r.

CONTRACTURA ARTUUM. Zusammenziehung der Glieder. Nach der bereits oben im Allgemeinen gegebenen Erklärung einer Contractur, können wir hier im Speciellen unter Zusammenziehung der Glieder natürlich nur jene Entstellung der Extremitäten, namentlich Krümmung derselben, verstehen, welche ebenfalls in einem Ueberwiegen der Contractivkraft über die Expansion ihren Grund hat. Oft kommt es vor, dafs Glieder durch Entartung der Knochen gekrümmt werden, und dafs dann auch eine scheinbare oder wirkliche Zusammenziehung erfolgt. Der erstere Fall kann nicht Contractura artuum, sondern wohl nur curvatura genannt werden; der letztere Zustand gehört aber allerdings hierher, indem durch die bedingende Ursache, z. B. Krümmung des Knochens selbst, den Flexoren gröfserer Spielraum gelassen wird, und Contractur erfolgen kann; die primäre Krümmung aber ist nur curvatura. Uebrigens entstehen die Contracturen entweder durch angeborene überwiegende Kraft der Flexoren über die Extensoren, namentlich die, welche in den charnierartigen Gelenken vorkommen, da die Flexoren überhaupt von Natur eine gröfsere Kraft haben, oder durch normwidrige Zusammenziehung der Beugemuskeln. Wir rechnen hierher die Krümmungen des Oberschenkels, die Beugung im Knie und Fufsgelenke, in den Arm und Fingergelenken. Der Klumpfufs, Pferdefufs, Varus, Valgus, dagegen sind Krümmungen der erstern Art, da sie ihren Grund in den von der Natur contrahirten Muskeln haben.

Die Ursachen der Contracturen sind die bereits im Allgemeinen angegebenen inneren Ursachen: Gicht, Rheumatismen, Scropheln, Rhachitis, angeborene Ursachen etc., Entzündungen, Metallvergiftungen und äufsere mechanische Verwundungen, Zerreifsungen, Brüche der Knochen, und

die hierdurch oft lange Zeit erforderliche Lage des Gliedes, freiwillige gekrümmte Stellung, wie z. B. der Fakiren, bis ein Gelenk selbst anchylotisch wird, schwere Arbeiten, durch welche die Extensoren geschwächt werden, Geschwüre, wodurch die betreffenden hierhergehörigen Bänder, Muskeln stark ergriffen werden, und Mifsbrauch adstringirender Mittel bei Heilungen derselben, als auch bei Heilung von starken Verwundungen.

Die Prognose ist im ganzen nicht ganz günstig, besonders bei veralteten Contracturen, und da wo Anchylosis bereits eingetreten ist, aufserdem auch, wo sich die bedingenden Ursachen nicht heben lassen. Ungünstig ist sie auch, wo bereits Strukturveränderung des contrahirten Theils, wenn förmliche Verkürzung der Flexoren bereits eingetreten ist. — Günstiger aber, wenn die Contractur in den muskulösen Theilen ihren Grund hat, neu und der Kunst überhaupt zugänglich ist.

Die Kur ist eine zweifache, innere und äufsere, durch chemische und mechanische Mittel. Durch die ersteren suchen wir die inneren Krankheitszustände zu beseitigen, so wie der etwanigen Strukturveränderung Einhalt zu thun, die Complicationen zu entfernen, also Gicht, Rheumatismus etc. zu heilen oder zu mildern. Die letzteren bezwecken eine Entfernung und Heilung der Contractur auf mechanischem Wege. Wir wenden also auf die contrahirten Theile erstlich erweichende, laxirende Mittel, Bäder, Cataplasmen, Einreibungen geschmeidig machender Mittel, Oele, Unguenta an, und nächst diesen mechanische Dehnungsmittel, entweder durch direkte Manipulation, oder durch Streckapparate nach Verschiedenheit des individuellen Falles. Oft ist selbst das Durchschneiden des contrahirenden Organs nöthig.

W — r.

CONTRACTURA POTTII, *malum Pottii*, *Spondylarthrocace*, Pottsches Uebel. Das Pottsche Uebel ist eine der bösartigsten Krankheiten der Wirbelsäule, die an allen Stellen des Rückgrathes und der Halswirbel vorkommen kann. Das Uebel ist bald primäre Krankheit der Bänder, bald der Wirbel und ihrer Fortsätze selbst. Anfänglich bietet sich dem Auge kein wahrnehmbares Zeichen des

Vorhandenseyns der Krankheit dar; nur beim weiteren Fortschreiten zeigen sich einige Erkennungszeichen. Der Kranke empfindet beim Beginn des Uebels einen leisen Schmerz oder Druck an einer oder der anderen Stelle der Wirbelsäule, der sich bei der Manualuntersuchung gewöhnlich nicht vermehrt. Nach und nach aber werden die Zufälle heftiger und bedenklich, und man bemerkt ein Hervortreten der Dornfortsätze der Wirbel; der Kranke fühlt allgemeine Schwäche, und, ist der Sitz in den Lendenwirbeln, besonders in den Füfsen; er ermüdet leicht, sein Gang wird unsicher, schwankend, ja es treten zuletzt alle Erscheinungen einer förmlichen Paralysis der Füfse, der Blase, des Mastdarms ein. Ist der Sitz der Krankheit aber in den Brustwirbeln, so tritt Asthma, und wohl auch Phthisis ein. Es zeigen sich Zeichen von Eiteransammlungen längs der Wirbelsäule und Krümmung derselben, und endlich kommt hierzu hektisches Fieber, und der Kranke stirbt.

Dasselbe Leiden kann sich auch an den Halswirbeln ausbilden, besonders zwischen dem Hinterkopf und dem ersten, oder dem ersten und zweiten Halswirbel. Nur beim Schlingen oder Beugen des Kopfes nach der Seite empfindet der Kranke anfänglich Schmerzen, die bei vorgenommener Localuntersuchung sich bedeutend vermehren, sich also hierdurch von dem Uebel an der Rückenwirbelsäule wesentlich unterscheiden. Aeufserlich ist keine Veränderung wahrzunehmen. Allmählig nehmen die Erscheinungen zu, der Kranke schlingt nur mit sehr heftigen Schmerzen, kann den Kopf vor Schmerz gar nicht beugen, und ist genöthigt, ihn immer auf der dem Uebel entgegengesetzten Seite zu halten; zugleich wird die Stimme heiser; es stellen sich Allgemeinleiden ein, wie bei dem Sitze der Krankheit in der Rückenwirbelsäule, der Kopf ist fortwährend eingenommen, und es tritt Lähmung der obern Extremitäten ein. Aeufserlich zeigt sich während des ganzen Verlaufs der Krankheit bis zum Tode, der meistens plötzlich erfolgt, keine wahrnehmbare Erscheinung. Der Anfang des lähmungsartigen Zustandes der untern sowohl als der obern Extremitäten gleicht einer Contractur, und wird Contractura Pottii stricte sic dicta genannt.

Man findet bei der Section in der Regel Zerstörung der Wirbel selbst und der Bänder, Eiteransammlungen in der Nähe derselben, und Ergiefsungen des Eiters in die Höhlen des Körpers.

Die Ursachen der Krankheit sind zuweilen äufsere, als ein Fall oder eine Verletzung; häufiger geben Gicht, Rheumatismus, Erkältungen, Onanie, Scropheln, Rhachitis Veranlassung. Durch äufsere Veranlassung entsteht meistens primäre Affection der Bänder, durch innere die der Knochen selbst.

Die Prognose ist höchst ungünstig; nur im Beginn der Krankheit läfst sich dem Uebel zuweilen entgegen arbeiten, bei ausgebildetem Leiden nie.

Die Cur richtet sich nach den die Krankheit bedingenden Ursachen. Man entferne oder hebe alle Krankheitszustände, die der Fortdauer des Uebels Nahrung geben, und wende äufserlich Blutegel und Fontanellen längs der Wirbelsäule an, die längere Zeit unterhalten werden müssen.

W — r.

CONTRAEXTENSION. S. Fractura u. Luxation.

CONTRAFISSURA, Gegenspalte. So nennt die Chirurgie einen jeden durch äufsere Gewaltthätigkeit entstandenen Sprung des Hirnschädels, wenn er nicht den unmittelbar von der Verletzung betheiligten Ort selbst einnimmt. Schon *Hippokrates* kannte dieselbe und nannte sie nach seiner Ansicht über ihre Entstehung *Σύμφονη*, d. h. Einklang (von φωνὴ, der Ton), eine Benennung, die sich in *Pauli Aeginetae* und *Amati Lusitani* *Ἀπήχημα* (von ηχος, Echo) und dem späterhin gebrauchten *resonitus*, *resonatio*, *resonantia* wiederholt, eigentlich aber mehr den Vorgang als die Sache selbst bezeichnet, weshalb auch die Franzosen *contre-fente*, *contre-félure*, *contre-fissure* als eine Species der durch *contre-coup*, eine auch bei uns Deutschen allgemein angenommene Benennung des Gegenschlags bewirkten Verletzungen der weichen und harten Theile des Schädels, und zwar mit vollem Rechte unterscheiden.

Hinsichtlich der Entstehung der Fissur durch Contrecoup ist es nöthig, hier zuvörderst zu bemerken, dafs eine

jede äufsere Gewalt, vorzüglich wenn sie mit stumpfer Fläche einwirkt und nicht durch unmittelbare Fractur oder Depression so zu sagen absorbirt wird, eine nach mechanischen Gesetzen erfolgende Erschütterung des ganzen Schädelgewölbes veranlafst, eine Thatsache, der zwar durch *Galen* schon widersprochen wurde, nach welchem die Nähte der Schädelknochen die Fortpflanzung der äufseren Gewalt auf andere Schädelknochen hinlänglich beschränken sollen, die aber bis auf unsere Tage Beistimmung aller berühmten Chirurgen erhalten hat. Bei näherer Betrachtung ergiebt sich, dafs in der Richtung des Stofses oder Schlages der Kopfdurchmesser verkürzt, der kreuzende hingegen natürlich verlängert, die Elastizität also an vielen Stellen und nach verschiedenen Richtungen in Anspruch genommen wird. Dabei ist nun die Dicke der Schädelknochen die Porosität, Elasticität, die Cohaesion der integrirenden Theile in denselben sehr verschieden; wie kann es mithin noch auffallen, dafs, wenn die getroffene Stelle selbst so fest ist, um der äufseren Gewalt Widerstand zu leisten, an anderen Stellen, wo der Knochen schwächer und spröder ist, Fissuren entstehen!? Eine Glocke springt auch nicht da, wo sie der Schlägel trifft, sondern lediglich durch Erzitterung da, wo ihre Mischung fehlerhaft, oder ihre Dicke ungleich ist; ein Stein durch einen schweren eisernen Hammer angeschlagen, zeigt uns dasselbe Phaenomen.

Schon a priori könnte man, wäre diefs nicht deutlich durch Erfahrung bewiesen, an das Vorkommen der Contrafissura glauben, und schwerlich dürfte noch Jemand Denen beistimmen, welche nach *Galen*, *Pecetti* und *Vitalis* die Contrafissuren leugnen und das Vorkommen derselben immer dadurch erklären wollen, dafs der am Kopf Verwundete auf die entgegengesetzte Seite fallend, sich noch eine zweite direkte Kopfverletzung zuziehe. Man unterschied nach dem Sitze mehrere Arten der Contrafissur; hier genügt es zu bemerken, dafs eine Contrafissur eben sowohl nur die untere Tafel der getroffenen Stelle bei unverletzt gebliebener äufsern Tafel, als eine jede nahe oder entfernte Stelle des Schädelgewölbes betreffen kann. Da der Verlauf und der Ausgang einer Contrafissur gar nicht von

dem

dem der Fissura cranii überhaupt abweicht, verweisen wir hiermit für diese Punkte auf jene Artikel.

Die Diagnosis der Contrafissur ist unendlich schwierig, da die direkte Fissur selbst nur nach Blofslegung der Schädelknochen sicher durch Autopsie zu erkennen ist. Man theilt die Symptome in sinnlich wahrnehmbare und rationelle, welche letztere immer sehr unsicher bleiben. So bemerkt *Quesnay*, der Verwundete empfände bei der Verletzung den Ton eines gebrochenen Geschirrs; wo dies nun der Fall und keine Fissur an der direkt getroffenen Stelle zu finden sei, da könne man sicher auf eine Contrafissur schliefsen. *Hippokrates* liefs schon den Verletzten auf einen festen Körper beifsen, und wollte aus einem durch Zusammenziehung des Schläfenmuskels erregten Schmerz eine Fissur des Schläfen- und Scheitelbeines erkennen. Man liefs den Verletzten auch eine Saite zwischen die Zähne nehmen, zog sie straff an, schlug sie dann mit einem Finger an und nun sollte jener durch die Tonerschütterung, welche wahrscheinlich sich nicht über die Fissur hinaus in den Schädelknochen fortpflanzen kann und hier aufgehoben wird, sicher den Sitz der Contrafissur bestimmen können. Das sicherste Symptom einer Contrafissur erscheint erst 7 bis 8 Tage nach der Verletzung; es ist dies eine entzündliche, umschriebene Anschwellung der Kopfhaut über der Fissur. Einige ältere Chirurgen wollten das Sichtbarwerden dieses Symptomes durch Auflegen warmer maturirender Umschläge und reizender Pflaster auf die verdächtigen Stellen befördern, auch aus der stellenweisen Austrocknung dieser Umschläge und Pflaster durch eine örtliche stärkere Hitze, auf eine Contrafissur schliefsen. Diefs Verfahren kann aber nur nachtheilig sein, und wir sollten meinen, dafs eine beginnende lokalirritirte Gefäfsthätigkeit wohl eben so deutlich, wie bei entzündlichen Rückgratskrankheiten, auf das Bestreichen mit einem in heifses Wasser getauchten Schwamme, auch hier reagiren möchte. Eine Contrafissur in der Nachbarschaft einer Wunde der Kopfbedeckungen, verräth sich ziemlich sicher durch ein Nichtanliegen der weichen Theile am Knochen nach einer gewissen Richtung hin, durch eine hier schlechtere Beschaffenheit der Granu-

lationen und Wundsecrete; schon *Fabricius ab Aquapendente* machte hierauf aufmerksam. Alle Symptome der Gehirnreizung und eines allmählig eintretenden Druckes des Gehirns, der Eiterung auf der harten Hirnhaut, lassen auf eine durch Contre-coup entstandene Beschädigung schliefsen, wenn wir am Orte, wo die äufsere Gewalt unmittelbar einwirkte, nichts Verdächtiges finden; wir werden in dieser Vermuthung bestärkt, wenn der Verletzte in seiner Unbesinnlichkeit oft mit der Hand nach einer Stelle des Kopfes hinfährt. Gewifsheit aber giebt nur das Einschneiden der Kopfhaut und die Blofslegung des Knochens, zu welcher jedoch der Wundarzt nur dann erst schreiten wird, wenn sich mehrere der angegebenen auf Contrafissur verdächtigen Zufälle eingestellt haben.

Die Behandlung weicht dann durchaus gar nicht von derjenigen ab, welche bei Fissura cranii angegeben wird, weshalb wir hiemit auf diesen Artikel verweisen.

Litteratur.

Sautereau, de fractura cranii quae dicitur contrafissura. Paris 1762.
J. A. Bilguer, medic. chirurg. Fragen über Kopfverletzungen.
Quesnay, précis de divers observations sur le trépan dans des cas douteux. Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. I.
Les mémoires sur les contrecoups par Mss. Mss. *Grimma*, *Chopart*, *Saucerotte* und *Sabourret* in Prix de l' Acad. royale de Chirurgie. Tom. IV.

B — w.

CONTRAINDICATION. Die Gegenanzeige. Das, wodurch eine angezeigte Behandlung oder ein angezeigtes Mittel entweder aufgehoben oder beschränkt wird, z. B. eine syphilitische Krankheit giebt die Indication zum Gebrauche des Quecksilbers, aber ein zugleich vorhandener Skorbut verbietet ihn, giebt also eine Contraindication. S. Indication.

H — d.

CONTRASTIMULUS, Gegenreiz. Der Begriff von Gegenreiz bezeichnet im Allgemeinen jede Reizung oder Erhöhung einer Thätigkeit, welche erregt wird, um eine andere pathologisch erhöhete aufzuheben oder abzuleiten. Es gründet sich dieser therapeutische Akt auf das Gesetz des Antagonismus, und bildet eine der wichtigsten Heil-

methoden, die antagonistische oder ableitende. (S. Antagonismus.)

Aber anders verhält es sich mit dem Begriff dieses Wortes in der von *Giovanni Rasori* vor zwei und dreifsig Jahren gegründeten Lehre vom Contrastimulus, einem medicinischen Systeme, dem nicht nur in Italien von zahlreichen Anhängern gehuldigt wird, sondern das auch in Frankreich, England und Deutschland einen zwar nur theilweisen, aber doch sehr entschiedenen Einflufs auf die praktische Heilkunde ausgeübt hat. Der pathologische Hauptsatz, auf welchen es in allen seinen vielfältigen Verzweigungen zurückgeführt werden kann, ist folgender: die Lebensthätigkeit des Organismus ist entweder erhöht, und die organische Faser angespannt, in einem Zustande von Contraction begriffen (*Diathesis di stimolo*), oder sie ist herabgestimmt, vermindert, die organische Faser im Zustande der Erschlaffung (*Diathesis di controstimolo*). Diese Annahme entspricht der *Brown*schen Dichotomie, wie sie denn ganz aus derselben hervorgegangen war; sie unterscheidet sich aber von dieser: 1) durch die Andeutung des ursächlichen Verhältnisses, welche in dem Begriffe von Sthenie und Asthenie nicht liegt; 2) dadurch, dafs in ihr der Begriff von Reizung vorwaltet, und der von Schwäche und ihrem Gegensatze, im *Brown*schen Sinne der untergeordnete ist, da die Schwäche nach *Rasori's* Annahme beiden Diathesen zukommt, so dafs sie selbst als ein wesentliches Attribut entzündlicher Krankheiten auftritt; 3) dafs *Rasori* auf die Symptome als Merkmale der einen oder der andern Diathese, von welchen *Brown* sich auf so gefährliche Abwege hatte verleiten lassen, weniger Rücksicht nahm, so dafs er namentlich die sogenannte falsche Schwäche, das Daniederliegen der Kräfte durch Hinderung der Function, mit dem Gefühl von Schwäche, richtiger würdigte, indem er sie als eine Begleiterin entzündlicher Zustände, als eine Wirkung von Reizen anerkannte, — anderer nicht minder wichtigen Unterschiede nicht zu gedenken, die sich im Verfolge dieses Artikels herausstellen werden.

In ihrer Anwendung auf die medicinische Praxis stellt

Es lassen sich folgende Arten organischer Contractilität aufstellen:

1) Pflanzencontractilität. Diese zeigt sich am mannigfaltigsten in den Bewegungen der Blumentheile, durch das Schliefsen und Oeffnen der Kelch- und Kronenblätter, durch Näherung und Entfernung der Stamina vom Pistill, durch Eröffnung der Staubbeutel, durch Entleerung der Pollenkörner, durch Oeffnung und Schliefsung der Narbe, ferner durch die verschiedenartigsten Bewegungen der Blätter, wie sie bei den verschiedenen Arten der Mimosen, bei Oxalis sensitiva, Dionaea muscipula, Hedysarum gyrans etc. vorkommen; selbst der Umlauf der Säfte in den Pflanzen, die Richtung der Wurzelfasern und Ranken, scheint von contractilen Bewegungen begleitet zu sein.

Es könnte scheinen, dafs diese Contractilität blofs eine hygroscopische Erscheinung sei, die von äufsern Einflüssen von Feuchtigkeit und Trockenheit der Luft, vom Stande der Wärme abhänge, oder dafs sie von dem durch das Licht erregten Vegetationsprocesse bedingt sei; jedoch machen es die Erfahrungen *Bonnets*, *Hedwigs*, *Carradoris*, *G. R. Treviranus* u. A., ferner die neuerlichen Versuche *Göpperts* u. A. über die Wirkungen der Gifte auf Pflanzen wahrscheinlicher, dafs ihren Contractionen eine der thierischen analoge Irritabilität zu Grunde liege.

2) Eine eigene Contractilität, die schon mehr an die thierische erinnert, zeigen die Fäden der Oscillatorien und Conferven, durch spiralförmige Krümmungen, Schlänglungen, Oscillationen, die bei Wärme und Sonnenlicht beschleunigt, bei Kälte und trübem Wetter verlangsamt werden oder stille stehen. Jedoch haben diese Bewegungen durchaus keine Spontaneität und sind blofs von äufsern Einflüssen abhängig. Noch problematischer sind die Bewegungen der Keimkörner und der Molekuln *Brown's*.

3) Auch thierische, nicht muskulöse Gebilde zeigen eine allgemeine Contractilität, die nicht blofs als physicalische Elasticität betrachtet werden darf, und mit den Lebenszuständen genau zusammenhängt. Sie erfolgt nicht mit plötzlichen Contractionen und Expansionen, wie bei den Mus-

keln, sondern sie äufsert sich durch langsame Verkürzung und eben so allmählige Erschlaffung der Theile. Diese Art Contractilität kömmt besonders dem Zellgewebe zu, und allen zusammengesetzten Organen, davon es einen Bestandtheil ausmacht, also auch den Drüsen, und wahrscheinlich auch den Nerven, den serösen, schleimigen und fibrösen Gebilden, ferner der Lederhaut, den Blut- und Lymphgefäfsen und den Ausführungsgängen der Drüsen. Auffallend zeigt sie sich in der Lederhaut, bei plötzlichem Wechsel der Temperatur, bei Fieberfrost, und bei deprinirenden Affecten, in der tunica dartos des Hodensacks, in der Iris und am Uterus, welcher beim Menschen im ungeschwängerten Zustande keine deutlichen Muskelfasern zeigt; in den Gefäfsen äufsert sie sich durch allmählige, ihrer Anfüllung und Entleerung gemäfse Ausdehnung und Zusammenziehung; auffallend zeigt sich dieses, wenn die Gefäfse theilweise unterbunden und dann angestochen werden, wo sodann das unterbundene Stück die Flüssigkeit mit einem Sprunge hervortreibt, und sich auf sich selbst zusammenzieht. (Dieses Phänomen ist zum Theil Ursache der Leerheit der Arterien nach dem Tode.) Aehnliche Erscheinungen zeigt die Gallenblase und die Samenbläschen sammt deren Ausführungsgängen, ferner die Harnleiter, die Ausführungsgänge der Speichel- und Thränendrüsen. Diese Bewegungen sind von denen durch Säure, und durch Wirkung des Feuers veranlafsten Zusammenschrumpfungen organischer Gebilde, selbst nach dem Tode, wohl zu unterscheiden, auch ist es nicht hinreichend, sie mit *Haller* durch die blofse physicalische Elasticität zu erklären. *Stahl*, und nach ihm *Whytt*, *Cullen* u. A. nannten diese Art Zusammenziehbarkeit tonus. In neuerer Zeit hat besonders *Bichat* genauere Untersuchungen darüber angestellt; er nannte sie die unmerkliche Contractilität, oder auch Zusammenziehbarkeit aus Mangel der Extension und unterschied sie von der Contractilität der Gewebe, die auch nach dem Tode, bis zum Eintritt der Fäulnifs zurückbleibt.

4) Eine höhere Stufe organischer Contractilität finden wir in den gallertartigen Thieren, den Infusorien, Polypen, Akalephen, Eingeweidewürmern, Säugewürmern u. a., bei

die Lehre vom Contrastimulus gewissermaſsen den Gegensatz des Brownianismus dar, denn während der berühmte schottische Reformator immer und überall nur Schwäche sehen wollte, und zur Bestürmung aller Art Krankheiten mit heftigen Reizmitteln Vesanlassung gab, behauptete *Rasori* geradezu, daſs die Diathesis di stimolo bei weitem häufiger und allgemeiner vorkomme, als die Diathesis di controstimolo, wovon eine nothwendige Folge war, daſs in seiner Schule anstatt der *Brown*schen Reizmittel, die contrastimulirenden Mittel mit Einschluſs des Aderlasses vorzugsweise in Anwendung kamen.

Hierbei darf nicht unerwähnt bleiben, welche Veranlassung diese Grundsätze ins Leben gerufen hat. *Rasori* war als junger Arzt ein entschiedener und eifriger Anhänger des *Brown*schen Systems, von dessen Untrüglichkeit er sich auf einer Reise durch England so vollkommen überzeugte, daſs er zurückgekehrt nach Italien, und zum Professor an der Universität Pavia ernannt, durch Wort und That der Lehre von der Sthenie und Asthenie die ganze Medicin zu unterwerfen suchte. Während einer groſsen Faulfieberepidemie in Genua in d. J. 1799 und 1800, während welcher er als Dirigent des Militärlazareths dorthin berufen war, sah er indessen, daſs diese Lehre am Krankenbette keinesweges so ausreichte, wie er selbst geglaubt, und ihre Lobredner ihm versichert hatten. Diese Bekehrung in einer Zeit, wo selbst die ausgezeichnetsten Köpfe vom *Brown*schen Schwindel ergriffen waren, gereicht ihm gewiſs zur groſsen Ehre, doch konnte er, gewöhnt an apodictisch-systematische Formen, den Rückweg zu einer selbstständig die Gesetze des Organismus beobachtenden Heilkunde nicht wieder finden. Die Dichotomie blieb, sie erhielt nur eine andere Richtung auf das weniger einseitig von ihm aufgefaſste Reizverhältniſs, und wurde überaus folgerecht und mit vielem Scharfsinn in alle Theile der Heilkunde, von der Physiologie an bis in die Materia medica verzweigt, wobei es nicht fehlen konnte, daſs ungeachtet der Unbestreitbarkeit und beifallswerthen Ermittelung einiger Hauptansichten, oftmalige Verstöſse gegen die groſse Grundwahrheit vorkamen, daſs in der organischen Natur

nicht eine Lebensäufserung die allein waltende ist, sondern verschiedene Principien sich neben- und durcheinander zu einem harmonischen Ganzen vereinigen.

Von *Rasori's* Physiologie wurde vor allen der Grundsatz wichtig, dafs im normalen Zustande das Blut den Hauptstimulus bildet, alle anderen Säfte dagegen, die Lymphe, die Darmflüssigkeiten, der Schleim, der Speichel u. s. w. im Allgemeinen als Gegenreize wirken, d. h. die Diathesis di controstimolo, Erschlaffung der organischen Faser, hervorbringen, wodurch im Körper eine beständige Wechselwirkung von Reizen und Gegenreizen entsteht, eine Wechselwirkung, auf welcher zunächst die Erhaltung des Lebensprozesses beruht. Dafs hiermit eine Annäherung zur Humoralpathologie angedeutet ist, deren sich das *Brown*sche System nicht schuldig machen zu müssen glaubte, bedarf wohl kaum der Erwähnung, eben so wenig, dafs dadurch die Wiedereinführung eines, wiewohl sehr modificirten antiphlogistischen Verfahrens direct und indirect bedingt werden mufste. Nach *Rasori* gehen alle Krankheiten, welche auf der Diathesis di stimolo beruhen, in der Regel von selbst in Gesundheit über, oder die Natur bedarf wenigstens nur einer geringen Nachhülfe in ihnen, die auf der Diathesis di controstimolo beruhenden endigen dagegen mit dem Tode, wenn die Natur nicht mit den geeigneten Reizen unterstützt wird. Die chronischen Krankheiten gehören in der Regel zur ersten, die acuten zur zweiten Diathesis; doch hat man wohl zu beachten, dafs nicht die Krankheitsform an sich, oder einzelne Erscheinungen, sondern die Symptome in ihrer Gesammtheit betrachtet, so wie nicht weniger die Ursachen und die vorausgegangenen Erscheinungen, die Diathesis einigermafsen erkennen lassen. Das wichtigste Mittel zur Diagnose derselben bleibt immer die Wirkung der Arzneimittel, mit welcher Ansicht *Rasori* der Indicatio a iuvantibus et nocentibus, und weil eben jene Wirkung überaus schwer zu erkennen ist, willkührlichen Annahmen ein gröfseres Feld eröffnete, als dies je vor ihm in einem andern Systeme geschehen war. Nun ist bei ihm die Bestimmung der Wirkungsart der Arzneimittel höchst eigenthümlich. Er setzt dabei die Kenntnifs von der Wirkung des Ader-

lasses voraus, als eines Mittels, das durch Entziehung des wichtigsten Stimulus im Körper alle Functionen herabstimmt, die Diathesis di controstimolo am deutlichsten hervorruft. Die Arzneimittel wirken danach entweder wie eine Blutentziehung, oder ihr entgegengesetzt, sie theilen sich in reizende und gegenreizende, stimulirende und contrastimulirende. Nach dieser so kühnen Einsetzung des Aderlasses als Hauptcriterium aller arzneilichen Einflüsse auf den Organismus hätten sich die Anhänger *Rasori's* berechtigt fühlen können, überall Probeaderlässe vorzunehmen, um zu einer unzweifelhaften Diagnose der Krankheit zu gelangen, und ihr ganzes Heilverfahren danach zu modificiren; doch wurde nach einiger Zeit diese eigenthümliche Erforschungsweise nur auf diejenigen Fälle beschränkt, in denen die Symptome auffallend abweichend und sonderbar erschienen, da es überdies an Beobachtungen über die Wirkungsart weniger bedenklicher Mittel bald nicht mehr fehlte.

Die Therapie gestaltet sich nun ganz einfach. Bei der Diathesis di stimolo, welche von den meisten durchweg *die* sthenische genannt wird, sind Gegenreize, bei der Diathesis di controstimolo Reize anzuwenden. Der sthenischen Diathesis entspricht das Aderlafs, als ein Verminderungsmittel der vorhandenen Quantität der Reize, oder als ein indirect contrastimulirendes Mittel. Ferner alle Contrastimulantia oder die asthenische Diathesis, die Diathesis di controstimolo hervorbringenden Arzneimittel, deren eine grofse Menge, und zwar von verschiedenen Schriftstellern verschiedene angegeben werden. Die vorzüglichsten sind: Tartarus emeticus, Aqua Laurocerasi, Digitalis, Gummi Guttae, Gratiola, Ipecacuanha, alle metallischen Mittel und Salze, Pulsatilla, Taxus, alle empyreumatischen Oele, Faba St. Ignatii, Aconitum, Cicuta, Serpentaria, Valeriana, Arnica, Jalappa, alle vegetabilischen und Mineralsäuren u. s. w. Mehreren dieser Arzneien ist in der Behandlung entzündlicher Krankheiten ausgezeichneter Beifall zu Theil geworden, namentlich dem Brechweinstein, dem Aconit, den blausauren Präparaten, so dafs man auf ihre Wirkung fufsend, das Aderlafs in diesen Krankheiten sehr eingeschränkt, oder ganz umgangen hat. Die Indicatio causalis erleidet durch den Ge-

brauch aller dieser Mittel nicht nur keine Einschränkung, sondern *Rasori* besteht sogar auf ihre strenge Befolgung in allen Fällen, weil Krankheiten von sthenischer Diathese nach Beseitigung ihrer Ursachen sehr leicht und fast von selbst in Gesundheit übergehen. Dafs übrigens er und alle seine Anhänger zwischen den contrastimulirenden Mitteln gewisse specifische Unterscheide in Bezug auf ihre vorwaltende Wirkung auf einzelne Organe annehmen, versteht sich von selbst, sie befanden sich mithin hinsichtlich ihrer Erforschung ganz auf demselben Standpunkte, wie die Aerzte aller anderen Schulen, nur die Haupteintheilung war bei ihnen verschieden.

Die stimulirenden Arzneimittel, welche der asthenischen Diathese, der Diathesis di controstimolo entsprechen, kommen mit *Brown's* Reizmitteln gröfstentheils überein, es sind: Opium, Moschus, Kampher, Weingeist, ätherische Oele, die Aetherarten, Vanille, Balsame, Zimmt, Chinarinde, Angustura, Columbo u. s. w. Auch sie werden von den einzelnen Schriftstellern sehr verschieden angegeben.

Dies sind die wesentlichsten Grundzüge des Systemes vom Contrastimulus, deren weitere Ausführung aber eben so wenig hier zu erwarten ist, als eine Kritik von *Rasori's* Schule, welche vielfältig verzweigt, fremde Lehren hier und da aufgenommen hat, im Ganzen aber bei weitem nicht so einseitig, sondern mit mehr Beobachtungseifer zu Werke gegangen ist, als die *Brown*sche und erregungstheoretische Schule. (Vergl. d. Art. *Brown*, Bd. VI. S. 275.)

Litteratur.

Die Litteratur über die Lehre vom Contrastimulus ist sehr beträchtlich; *Rasori* selbst hat keine vollständige Darstellung derselben geschrieben, desto mehr haben seine Schüler und Anhänger geliefert. Folgende sind die Hauptwerke:

Giov. Rasori, Storia dell' epidemia di Genova negli anni 1799 et 1800, aggiuntivi alcuni cenni sull' origine della petecchiale. Milano, 1801.

Nicht weniger wichtig ist:

Zoonomia ovvero leggi della vita organica; traduzione dall' Inglese, con aggiunte del Dottore *Giov. Ras.* Milano, 1803. 6 Voll. Ferner:

Giac. Tommasini, Della nuova dottrina medica italiana. Bologna, 1816. 17.

Giov. Rasori, Della Peripneumonie infiammatorie, e del curarle prin-

cipalmente col tartaro stibiato. In den Annali di scienze e lettere. Andere Aufsätze in verschiedenen Zeitschriften.
Vincenz. Lanza, Sull' azione de' remedi nel corpo humano, ossia saggio d'un nuova sistema di medicina. Mantova. 1804. 8.
V. L. Brera, Rapporto de' risultati ottenuti nella clinica medica della regia universita di Padova Padova 1810. 8.
Uebersicht des Erfolgs der medicinischen Klinik im K. Militärhospitale von S. Ambrogio in Mailand, während des Halbjahrs vom Decemb. 1807 bis zum Mai 1808. Herausgegeben von *J. Rasori*, übers. von *E. v. Loder*, in dessen Bemerkungen über ärztliche Verfassung und Unterricht in Italien. Leipz. 1812. 8.
W. Wagner, Darstellung und Kritik der italienischen Lehre vom Contrastimulus. Berl. 1819. 8. H — r.

CONTRAYERVA. S. Dorstenia.

CONTRECOUP ist im Allgemeinen jede Erschütterung oder Trennung des organischen Zusammenhanges eines Theiles, besonders der Knochen, welche mehr oder weniger entfernt von dem Orte der Einwirkung einer mechanischen Gewalt entsteht und als ein, auf eine gröſsere oder geringere Entfernung fortgesetzter Stoſs, mit oder ohne Verletzung des primär getroffenen Theiles und mit denselben Folgen, als wäre der Theil selbst getroffen, zu betrachten ist.

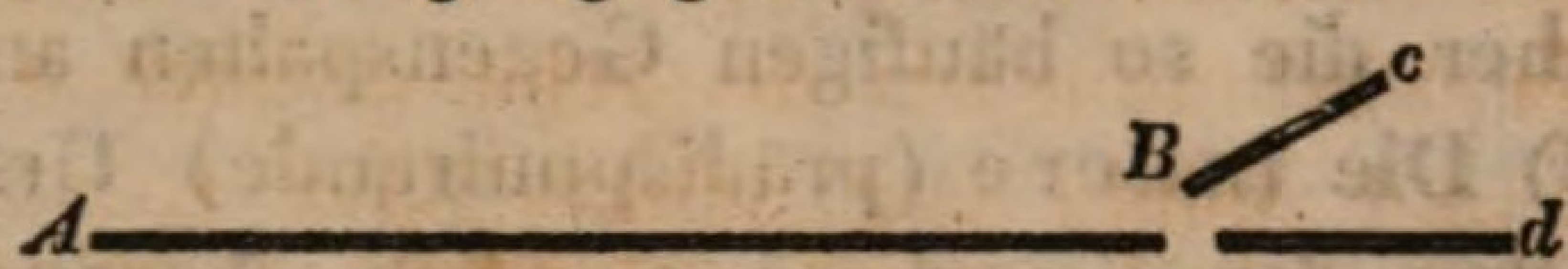
Obgleich der Gegenschlag seinen Sitz in allen Theilen des Körpers haben kann, so beschränkt man doch gewöhnlich diese Benennung auf die des Kopfes, weil er hier am häufigsten und gefährlichsten ist. Man nimmt gewöhnlich die Benennung „Gegenspalte" für gleichbedeutend; sie ist aber nur eine Art des Gegenschlages; die allgemeine Benennung dürfte Contracommotio sein.

Ursachen. 1) äuſsere (occasionelle) sind stets mechanische, und zwar jeder Stoſs oder Schlag eines Theiles des menschlichen Körpers, sei er nun durch Bewegung eines äuſseren Körpers gegen den Theil oder durch die Bewegung des letzteren gegen einen äuſseren ruhenden Körper, z. B. durch Springen und Fallen auf die Füſse, auf den Hintern, auf die Unterkinnlade, auf den Kopf u. s. w. hervorgebracht. Nach den meisten Beobachtern entsteht durch einen schmalen, eckigen, spitzen Körper, der also wenig Fläche und die ganze Gewalt gleichsam in einem Punkte concentrirt hat, ein Bruch an der getroffenen Stelle

selbst; durch einen breiten hingegen bricht der getroffene Theil seltener; daher kommt es, dafs durch Fallen und Schläge mit breiten Gegenständen auf den Kopf Gegenspalten, mit Säbeln und Kugeln dagegen Brüche an der getroffenen Stelle selbst entstehen.

Mehrere (z. B. *Rohault* des playes de tête, auch *Dufouart* für einen grofsen Theil derselben) läugnen die Gegenstöfse und nehmen einen doppelten Schlag an, indem der Kranke auf die von der getroffenen Stelle entgegengesetzte gefallen sei; dagegen spricht aber die häufige sichere Beobachtung, dafs wirklich nur ein Theil verletzt wurde, besonders aber die so häufigen Gegenspalten an der Basis cranii. — 2) Die innere (prädisponirende) Ursache wird durch den Bau des Knochens gegeben, besonders durch seine ungleiche Festigkeit, z. B. am Schädel. — 3) Ueber die nächste Ursache, über die Entstehungsart giebt es verschiedene Meinungen: *a*) die Fortleitung der mechanischen Gewalt durch die weichen Theile. *Saucerotte* und *Dufouart* nehmen die gegen den entgegengesetzten Punkt des Schädels gestofsene Hirnmasse als Ursache an. Nach *Dufouart* verwandelt die Heftigkeit des Stofses die weiche Hirnmasse in eine feste, ähnlich dem physikalischen Experimente, wobei man eine Windbüchse mit irgend einem weichen Stoffe, z. B. einem Talglichte, ladet, und durch ein Brett schiefst, indem die Geschwindigkeit der Bewegung den weichen Körper zu einem harten mache. Seine Gründe sind: 1) man findet keine Gegenstöfse am Becken, wo die Eingeweide fehlen; 2) Schüsse auf Todtenschädel in verschiedener Richtung, bringen keine Gegenspalten hervor. Allein im Becken giebt es wirkliche Gegenstöfse; so wird die Abweichung der Symphysis Sacroiliaca durch Fallen auf die Füfse hervorgebracht; Schüfse auf den Schädel bringen beinahe immer Brüche an der getroffenen Stelle selbst hervor, weil sie nur wenig Berührungsfläche und eine gröfsere Kraft als der Knochen haben. Ferner bricht nicht immer die gerade gegenüber sich befindende oder die schwächste Stelle des Schädels, sondern auch die stärkste und eine oder die andere neben dem getroffenen Orte. *b*) Die Fortleitung der mechanischen

Gewalt durch die Knochen. *aa*) Durch ungleiche Fortpflanzung der Gewalt, bedingt durch die ungleiche Stärke des Schädels. Die Kraft pflanzt sich gleichmäfsig fort, sobald die Theile von gleicher Dichtigkeit sind, sobald aber der getroffene Körper aus Theilen von ungleicher Dichtigkeit besteht, so pflanzt sich die Kraft ungleichmäfsig fort, so dafs sie in einer Richtung schneller als in der anderen fortgeleitet wird; die angränzenden Theile zweier Schichten (der beiden Tafeln des Schädels), die ungleich schnell die Bewegung verpflanzen, müssen bei einer gewissen Gröfse der Bewegung getrennt werden.



Es sei *A*, *B* ein Knochen, welcher von der Seite *A* einen Stofs erhält; ist die Cohäsionskraft grofs genug, so wird sich die bewegende Kraft von *A* nach *B* fortpflanzen, und er widersteht also der Zerstörung durch seine Cohäsionskraft. Da sich nun jede Kraft in zwei, welche wir hier gleich grofs annehmen wollen, zerlegen läfst, so können wir mit den Linien *Bc* und *Bd* diese beiden Kräfte vorstellen. Ist die Cohäsionskraft V gewesen, so ist jetzt *Be* und *Bd* $\frac{1}{2}$ V. Ist nun an der Stelle der Linie *Bc* ein Knochen, welcher nur eine Cohäsionskraft von $\frac{1}{2}$ V hat, so wird, wenn der angenommene Stofs den Punkt *A* trifft, der Knochen *Bc* nur mit der Hälfte der Cohäsionskraft widerstehen, woraus man einsieht, wie bei der fortgepflanzten Bewegung, entfernt von dem Punkte, wo der Anstofs statt fand, ein Knochen gebrochen werden könne, und dafs namentlich die Gegenstöfse des Schädels durch die ungleiche Festigkeit der Schädelknochen, besonders an der Basis cranii, und eine gewisse Breite des verletzenden Körpers bedingt werden. Bei der Fortleitung der Gewalt durch gerade Körper, z. B. die Knochen der Extremitäten, wird derjenige Theil gebrochen, der von der geraden Richtung der fortpflanzenden Knochen abweicht und nicht in demselben Grade Widerstand leisten kann, als der erstere Theil, ähnlich dem physikalischen Experimente mit der Fortleitung der Kraft durch eine thönerne Pfeife, wobei durch das An-

schlagen an die Pfeifenspitze der in einem Winkel abgehende Kopf herabgeschlagen wird. *bb*) Durch ungleiche Schwingungen in den Knochen. *α*) *Delpech* stellt folgende Meinung auf: An dem Orte wo der Schädel getroffen ist, entsteht eine momentane Senkung, welche durchaus nicht von dem Bruche einiger oder aller Lamellen dieses Punktes des Schädels abhängt, sondern von der gemeinschaftlichen Eigenschaft aller Zirkel oder elastischen krummen Sphären; der entsprechende Diameter vermindert sich in einem Verhältnifs, welches der Intensität des Schlages, seiner mehr oder weniger perpendiculären Richtung, der Festigkeit der Verbindungen der Schädelknochen, der Dicke der Wände und mithin der Stärke ihrer Elasticität angemessen ist. Der eine von den Diametern des Schädels kann sich nicht vermindern, wenn der entgegengesetzte sich nicht in demselben Verhältnisse vermehrt; dieselbe Stärke der Elasticität, welche diese letztere Wirkung hervorgebracht hat, führt sodann die Enden des gegen die Aushöhlung und über seine natürliche Lage vermehrten Diameters zurück, welches sodann eine Verminderung eben dieses Diameters erzeugt und umgekehrt eine Vermehrung des ersteren, anfangs verminderten. Diese Wirkungen erzeugen sich in sehr kurzen, schnell auf einander folgenden Intervallen, welche gleich sind einer Anzahl von Malen, angemessen der Gewalt des Schlages. Es ergeben sich daher aus jeder Erschütterung des Schädels Oscillationen, eine Schwingung seiner Wände, wovon man sich eine Idee machen kann, wenn man den horizontalen Umfang des regelmäfsig runden Schädels voraussetzt, zwei, auf diesem Umfange gekreuzte Diameter werden abwechselnd in den entgegengesetzten Seiten ellyptisch, bis die Ruhe durch die progressive Verminderung der mitgetheilten Bewegung wieder hergestellt ist. Man kann sich also den ganzen Umfang des Schädels als eine Reihe von Krümmungen denken, welche während einer gewissen Zeit, in Folge eines Stofses dahin streben, abwechselnd sich wieder gerade zu machen, und sich mehr zu krümmen. — *β*) Herr Hofrath *Kastner* theilte mir folgende Ansicht gefälligst mit: 1) Wenn die Schädelknochen von Kugeln, spitzen oder wenig Vorderfläche dar-

lationen und Wundsecrete; schon *Fabricius ab Aquapendente* machte hierauf aufmerksam. Alle Symptome der Gehirnreizung und eines allmählig eintretenden Druckes des Gehirns, der Eiterung auf der harten Hirnhaut, lassen auf eine durch Contre-coup entstandene Beschädigung schliefsen, wenn wir am Orte, wo die äufsere Gewalt unmittelbar einwirkte, nichts Verdächtiges finden; wir werden in dieser Vermuthung bestärkt, wenn der Verletzte in seiner Unbesinnlichkeit oft mit der Hand nach einer Stelle des Kopfes hinfährt. Gewifsheit aber giebt nur das Einschneiden der Kopfhaut und die Blofslegung des Knochens, zu welcher jedoch der Wundarzt nur dann erst schreiten wird, wenn sich mehrere der angegebenen auf Contrafissur verdächtigen Zufälle eingestellt haben.

Die Behandlung weicht dann durchaus gar nicht von derjenigen ab, welche bei Fissura cranii angegeben wird, weshalb wir hiemit auf diesen Artikel verweisen.

L i t t e r a t u r.

Sautereau, de fractura cranii quae dicitur contrafissura. Paris 1762.
J. A. Bilguer, medic. chirurg. Fragen über Kopfverletzungen.
Quesnay, précis de divers observations sur le trépan dans des cas douteux. Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. I.
Les mémoires sur les contrecoups par Mss. Mss. *Grimma*, *Chopart*, *Saucerotte* und *Sabourret* in Prix de l' Acad. royale de Chirurgie. Tom. IV.

B — w.

CONTRAINDICATION. Die Gegenanzeige. Das, wodurch eine angezeigte Behandlung oder ein angezeigtes Mittel entweder aufgehoben oder beschränkt wird, z. B. eine syphilitische Krankheit giebt die Indication zum Gebrauche des Quecksilbers, aber ein zugleich vorhandener Skorbut verbietet ihn, giebt also eine Contraindication. S. Indication.

H — d.

CONTRASTIMULUS, Gegenreiz. Der Begriff von Gegenreiz bezeichnet im Allgemeinen jede Reizung oder Erhöhung einer Thätigkeit, welche erregt wird, um eine andere pathologisch erhöhete aufzuheben oder abzuleiten. Es gründet sich dieser therapeutische Akt auf das Gesetz des Antagonismus, und bildet eine der wichtigsten Heil-

methoden, die antagonistische oder ableitende. (S. Antagonismus.)

Aber anders verhält es sich mit dem Begriff dieses Wortes in der von *Giovanni Rasori* vor zwei und dreifsig Jahren gegründeten Lehre vom Contrastimulus, einem medicinischen Systeme, dem nicht nur in Italien von zahlreichen Anhängern gehuldigt wird, sondern das auch in Frankreich, England und Deutschland einen zwar nur theilweisen, aber doch sehr entschiedenen Einflufs auf die praktische Heilkunde ausgeübt hat. Der pathologische Hauptsatz, auf welchen es in allen seinen vielfältigen Verzweigungen zurückgeführt werden kann, ist folgender: die Lebensthätigkeit des Organismus ist entweder erhöht, und die organische Faser angespannt, in einem Zustande von Contraction begriffen (*Diathesis di stimolo*), oder sie ist herabgestimmt, vermindert, die organische Faser im Zustande der Erschlaffung (*Diathesis di controstimolo*). Diese Annahme entspricht der *Brown*schen Dichotomie, wie sie denn ganz aus derselben hervorgegangen war; sie unterscheidet sich aber von dieser: 1) durch die Andeutung des ursächlichen Verhältnisses, welche in dem Begriffe von Sthenie und Asthenie nicht liegt; 2) dadurch, dafs in ihr der Begriff von Reizung vorwaltet, und der von Schwäche und ihrem Gegensatze, im *Brown*schen Sinne der untergeordnete ist, da die Schwäche nach *Rasori's* Annahme beiden Diathesen zukommt, so dafs sie selbst als ein wesentliches Attribut entzündlicher Krankheiten auftritt; 3) dafs *Rasori* auf die Symptome als Merkmale der einen oder der andern Diathese, von welchen *Brown* sich auf so gefährliche Abwege hatte verleiten lassen, weniger Rücksicht nahm, so dafs er namentlich die sogenannte falsche Schwäche, das Daniederliegen der Kräfte durch Hinderung der Function, mit dem Gefühl von Schwäche, richtiger würdigte, indem er sie als eine Begleiterin entzündlicher Zustände, als eine Wirkung von Reizen anerkannte, — anderer nicht minder wichtigen Unterschiede nicht zu gedenken, die sich im Verfolge dieses Artikels herausstellen werden.

In ihrer Anwendung auf die medicinische Praxis stellt

die Lehre vom Contrastimulus gewissermafsen den Gegensatz des Brownianismus dar, denn während der berühmte schottische Reformator immer und überall nur Schwäche sehen wollte, und zur Bestürmung aller Art Krankheiten mit heftigen Reizmitteln Vesanlassung gab, behauptete ***Rasori*** geradezu, dafs die Diathesis di stimolo bei weitem häufiger und allgemeiner vorkomme, als die Diathesis di controstimolo, wovon eine nothwendige Folge war, dafs in seiner Schule anstatt der ***Brown***schen Reizmittel, die contrastimulirenden Mittel mit Einschlufs des Aderlasses vorzugsweise in Anwendung kamen.

Hierbei darf nicht unerwähnt bleiben, welche Veranlassung diese Grundsätze ins Leben gerufen hat. ***Rasori*** war als junger Arzt ein entschiedener und eifriger Anhänger des ***Brown***schen Systems, von dessen Untrüglichkeit er sich auf einer Reise durch England so vollkommen überzeugte, dafs er zurückgekehrt nach Italien, und zum Professor an der Universität Pavia ernannt, durch Wort und That der Lehre von der Sthenie und Asthenie die ganze Medicin zu unterwerfen suchte. Während einer grofsen Faulfieberepidemie in Genua in d. J. 1799 und 1800, während welcher er als Dirigent des Militärlazareths dorthin berufen war, sah er indessen, dafs diese Lehre am Krankenbette keineswegs so ausreichte, wie er selbst geglaubt, und ihre Lobredner ihm versichert hatten. Diese Bekehrung in einer Zeit, wo selbst die ausgezeichnetsten Köpfe vom ***Brown***schen Schwindel ergriffen waren, gereicht ihm gewifs zur grofsen Ehre, doch konnte er, gewöhnt an apodictisch-systematische Formen, den Rückweg zu einer selbstständig die Gesetze des Organismus beobachtenden Heilkunde nicht wieder finden. Die Dichotomie blieb, sie erhielt nur eine andere Richtung auf das weniger einseitig von ihm aufgefafste Reizverhältnifs, und wurde überaus folgerecht und mit vielem Scharfsinn in alle Theile der Heilkunde, von der Physiologie an bis in die Materia medica verzweigt, wobei es nicht fehlen konnte, dafs ungeachtet der Unbestreitbarkeit und beifallswerthen Ermittelung einiger Hauptansichten, oftmalige Verstöfse gegen die grofse Grundwahrheit vorkamen, dafs in der organischen Natur

nicht eine Lebensäufserung die allein waltende ist, sondern verschiedene Principien sich neben- und durcheinander zu einem harmonischen Ganzen vereinigen.

Von *Rasori's* Physiologie wurde vor allen der Grundsatz wichtig, dafs im normalen Zustande das Blut den Hauptstimulus bildet, alle anderen Säfte dagegen, die Lymphe, die Darmflüssigkeiten, der Schleim, der Speichel u. s. w. im Allgemeinen als Gegenreize wirken, d. h. die Diathesis di controstimolo, Erschlaffung der organischen Faser, hervorbringen, wodurch im Körper eine beständige Wechselwirkung von Reizen und Gegenreizen entsteht, eine Wechselwirkung, auf welcher zunächst die Erhaltung des Lebensprozesses beruht. Dafs hiermit eine Annäherung zur Humoralpathologie angedeutet ist, deren sich das *Brown*sche System nicht schuldig machen zu müssen glaubte, bedarf wohl kaum der Erwähnung, eben so wenig, dafs dadurch die Wiedereinführung eines, wiewohl sehr modificirten antiphlogistischen Verfahrens direct und indirect bedingt werden mufste. Nach *Rasori* gehen alle Krankheiten, welche auf der Diathesis di stimolo beruhen, in der Regel von selbst in Gesundheit über, oder die Natur bedarf wenigstens nur einer geringen Nachhülfe in ihnen, die auf der Diathesis di controstimolo beruhenden endigen dagegen mit dem Tode, wenn die Natur nicht mit den geeigneten Reizen unterstützt wird. Die chronischen Krankheiten gehören in der Regel zur ersten, die acuten zur zweiten Diathesis; doch hat man wohl zu beachten, dafs nicht die Krankheitsform an sich, oder einzelne Erscheinungen, sondern die Symptome in ihrer Gesammtheit betrachtet, so wie nicht weniger die Ursachen und die vorausgegangenen Erscheinungen, die Diathesis einigermafsen erkennen lassen. Das wichtigste Mittel zur Diagnose derselben bleibt immer die Wirkung der Arzneimittel, mit welcher Ansicht *Rasori* der Indicatio a iuvantibus et nocentibus, und weil eben jene Wirkung überaus schwer zu erkennen ist, willkührlichen Annahmen ein gröfseres Feld eröffnete, als dies je vor ihm in einem andern Systeme geschehen war. Nun ist bei ihm die Bestimmung der Wirkungsart der Arzneimittel höchst eigenthümlich. Er setzt dabei die Kenntnifs von der Wirkung des Ader-

lasses voraus, als eines Mittels, das durch Entziehung des wichtigsten Stimulus im Körper alle Functionen herabstimmt, die Diathesis di controstimolo am deutlichsten hervorruft. Die Arzneimittel wirken danach entweder wie eine Blutentziehung, oder ihr entgegengesetzt, sie theilen sich in reizende und gegenreizende, stimulirende und contrastimulirende. Nach dieser so kühnen Einsetzung des Aderlasses als Hauptcriterium aller arzneilichen Einflüsse auf den Organismus hätten sich die Anhänger *Rasori's* berechtigt fühlen können, überall Probeaderlässe vorzunehmen, um zu einer unzweifelhaften Diagnose der Krankheit zu gelangen, und ihr ganzes Heilverfahren danach zu modificiren; doch wurde nach einiger Zeit diese eigenthümliche Erforschungsweise nur auf diejenigen Fälle beschränkt, in denen die Symptome auffallend abweichend und sonderbar erschienen, da es überdies an Beobachtungen über die Wirkungsart weniger bedenklicher Mittel bald nicht mehr fehlte.

Die Therapie gestaltet sich nun ganz einfach. Bei der Diathesis di stimolo, welche von den meisten durchweg die sthenische genannt wird, sind Gegenreize, bei der Diathesis di controstimolo Reize anzuwenden. Der sthenischen Diathesis entspricht das Aderlafs, als ein Verminderungsmittel der vorhandenen Quantität der Reize, oder als ein indirect contrastimulirendes Mittel. Ferner alle Contrastimulantia oder die asthenische Diathesis, die Diathesis di controstimolo hervorbringenden Arzneimittel, deren eine grofse Menge, und zwar von verschiedenen Schriftstellern verschiedene angegeben werden. Die vorzüglichsten sind: Tartarus emeticus, Aqua Laurocerasi, Digitalis, Gummi Guttae, Gratiola, Ipecacuanha, alle metallischen Mittel und Salze, Pulsatilla, Taxus, alle empyreumatischen Oele, Faba St. Ignatii, Aconitum, Cicuta, Serpentaria, Valeriana, Arnica, Jalappa, alle vegetabilischen und Mineralsäuren u. s. w. Mehreren dieser Arzneien ist in der Behandlung entzündlicher Krankheiten ausgezeichneter Beifall zu Theil geworden, namentlich dem Brechweinstein, dem Aconit, den blausauren Präparaten, so dafs man auf ihre Wirkung fufsend, das Aderlafs in diesen Krankheiten sehr eingeschränkt, oder ganz umgangen hat. Die Indicatio causalis erleidet durch den Ge-

brauch aller dieser Mittel nicht nur keine Einschränkung, sondern *Rasori* besteht sogar auf ihre strenge Befolgung in allen Fällen, weil Krankheiten von sthenischer Diathese nach Beseitigung ihrer Ursachen sehr leicht und fast von selbst in Gesundheit übergehen. Dafs übrigens er und alle seine Anhänger zwischen den contrastimulirenden Mitteln gewisse specifische Unterscheide in Bezug auf ihre vorwaltende Wirkung auf einzelne Organe annehmen, versteht sich von selbst, sie befanden sich mithin hinsichtlich ihrer Erforschung ganz auf demselben Standpunkte, wie die Aerzte aller anderen Schulen, nur die Haupteintheilung war bei ihnen verschieden.

Die stimulirenden Arzneimittel, welche der asthenischen Diathese, der Diathesis di controstimolo entsprechen, kommen mit *Brown's* Reizmitteln gröfstentheils überein, es sind: Opium, Moschus, Kampher, Weingeist, ätherische Oele, die Aetherarten, Vanille, Balsame, Zimmt, Chinarinde, Angustura, Columbo u. s. w. Auch sie werden von den einzelnen Schriftstellern sehr verschieden angegeben.

Dies sind die wesentlichsten Grundzüge des Systemes vom Contrastimulus, deren weitere Ausführung aber eben so wenig hier zu erwarten ist, als eine Kritik von *Rasori's* Schule, welche vielfältig verzweigt, fremde Lehren hier und da aufgenommen hat, im Ganzen aber bei weitem nicht so einseitig, sondern mit mehr Beobachtungseifer zu Werke gegangen ist, als die *Brown*sche und erregungstheoretische Schule. (Vergl. d. Art. *Brown*, Bd. VI. S. 275.)

Litteratur.

Die Litteratur über die Lehre vom Contrastimulus ist sehr beträchtlich; *Rasori* selbst hat keine vollständige Darstellung derselben geschrieben, desto mehr haben seine Schüler und Anhänger geliefert. Folgende sind die Hauptwerke:

Giov. Rasori, Storia dell' epidemia di Genova negli anni 1799 et 1800, aggiuntivi alcuni cenni sull' origine della petecchiale. Milano, 1801. Nicht weniger wichtig ist:

Zoonomia ovvero leggi della vita organica; traduzione dall' Inglese, con aggiunte del Dottore *Giov. Ras.* Milano, 1803. 6 Voll. Ferner:

Giac. Tommasini, Della nuova dottrina medica italiana. Bologna, 1816. 17.

Giov. Rasori, Della Peripneumonie infiammatorie, e del curarle prin-

cipalmente col tartaro stibiato. In den Annali di scienze e lettere. Andere Aufsätze in verschiedenen Zeitschriften.
Vincenz. Lanza, Sull' azione de' remedi nel corpo humano, ossia saggio d'un nuova sistema di medicina. Mantova. 1804. 8.
V. L. Brera, Rapporto de' risultati ottenuti nella clinica medica della regia università di Padova Padova 1810. 8.
Uebersicht des Erfolgs der medicinischen Klinik im K. Militärhospitale von S. Ambrogio in Mailand, während des Halbjahrs vom Decemb. 1807 bis zum Mai 1808. Herausgegeben von *J. Rasori*, übers. von *E. v. Loder*, in dessen Bemerkungen über ärztliche Verfassung und Unterricht in Italien. Leipz. 1812. 8.
W. Wagner, Darstellung und Kritik der italienischen Lehre vom Contrastimulus. Berl. 1819. 8. H — r.

CONTRAYERVA. S. Dorstenia.

CONTRECOUP ist im Allgemeinen jede Erschütterung oder Trennung des organischen Zusammenhanges eines Theiles, besonders der Knochen, welche mehr oder weniger entfernt von dem Orte der Einwirkung einer mechanischen Gewalt entsteht und als ein, auf eine gröfsere oder geringere Entfernung fortgesetzter Stofs, mit oder ohne Verletzung des primär getroffenen Theiles und mit denselben Folgen, als wäre der Theil selbst getroffen, zu betrachten ist.

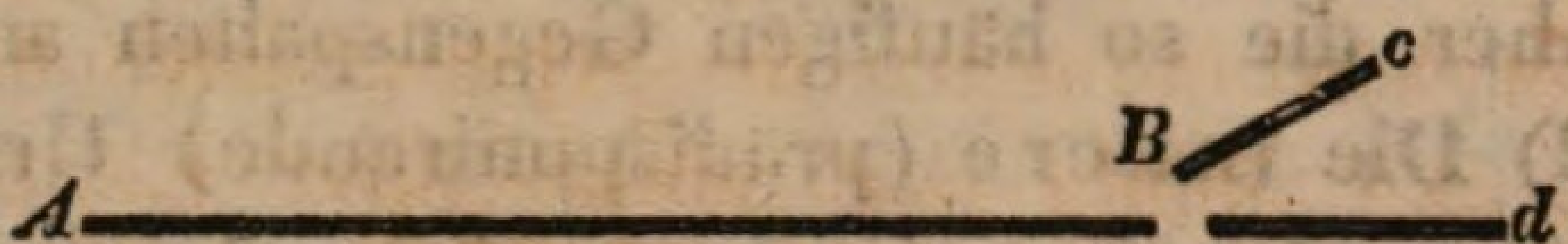
Obgleich der Gegenschlag seinen Sitz in allen Theilen des Körpers haben kann, so beschränkt man doch gewöhnlich diese Benennung auf die des Kopfes, weil er hier am häufigsten und gefährlichsten ist. Man nimmt gewöhnlich die Benennung „Gegenspalte" für gleichbedeutend; sie ist aber nur eine Art des Gegenschlages; die allgemeine Benennung dürfte Contracommotio sein.

Ursachen. 1) äufsere (occasionelle) sind stets mechanische, und zwar jeder Stofs oder Schlag eines Theiles des menschlichen Körpers, sei er nun durch Bewegung eines äufseren Körpers gegen den Theil oder durch die Bewegung des letzteren gegen einen äufseren ruhenden Körper, z. B. durch Springen und Fallen auf die Füfse, auf den Hintern, auf die Unterkinnlade, auf den Kopf u. s. w. hervorgebracht. Nach den meisten Beobachtern entsteht durch einen schmalen, eckigen, spitzen Körper, der also wenig Fläche und die ganze Gewalt gleichsam in einem Punkte concentrirt hat, ein Bruch an der getroffenen Stelle

selbst; durch einen breiten hingegen bricht der getroffene Theil seltener; daher kommt es, dafs durch Fallen und Schläge mit breiten Gegenständen auf den Kopf Gegenspalten, mit Säbeln und Kugeln dagegen Brüche an der getroffenen Stelle selbst entstehen.

Mehrere (z. B. *Rohault* des playes de tête, auch *Dufouart* für einen grofsen Theil derselben) läugnen die Gegenstöfse und nehmen einen doppelten Schlag an, indem der Kranke auf die von der getroffenen Stelle entgegengesetzte gefallen sei; dagegen spricht aber die häufige sichere Beobachtung, dafs wirklich nur ein Theil verletzt wurde, besonders aber die so häufigen Gegenspalten an der Basis cranii. — 2) Die innere (prädisponirende) Ursache wird durch den Bau des Knochens gegeben, besonders durch seine ungleiche Festigkeit, z. B. am Schädel. — 3) Ueber die nächste Ursache, über die Entstehungsart giebt es verschiedene Meinungen: *a*) die Fortleitung der mechanischen Gewalt durch die weichen Theile. *Saucerotte* und *Dufouart* nehmen die gegen den entgegengesetzten Punkt des Schädels gestofsene Hirnmasse als Ursache an. Nach *Dufouart* verwandelt die Heftigkeit des Stofses die weiche Hirnmasse in eine feste, ähnlich dem physikalischen Experimente, wobei man eine Windbüchse mit irgend einem weichen Stoffe, z. B. einem Talglichte, ladet, und durch ein Brett schiefst, indem die Geschwindigkeit der Bewegung den weichen Körper zu einem harten mache. Seine Gründe sind: 1) man findet keine Gegenstöfse am Becken, wo die Eingeweide fehlen; 2) Schüsse auf Todtenschädel in verschiedener Richtung, bringen keine Gegenspalten hervor. Allein im Becken giebt es wirkliche Gegenstöfse; so wird die Abweichung der Symphysis Sacroiliaca durch Fallen auf die Füfse hervorgebracht; Schüfse auf den Schädel bringen beinahe immer Brüche an der getroffenen Stelle selbst hervor, weil sie nur wenig Berührungsfläche und eine gröfsere Kraft als der Knochen haben. Ferner bricht nicht immer die gerade gegenüber sich befindende oder die schwächste Stelle des Schädels, sondern auch die stärkste und eine oder die andere neben dem getroffenen Orte. *b*) Die Fortleitung der mechanischen

Gewalt durch die Knochen. *aa*) Durch ungleiche Fortpflanzung der Gewalt, bedingt durch die ungleiche Stärke des Schädels. Die Kraft pflanzt sich gleichmäfsig fort, sobald die Theile von gleicher Dichtigkeit sind, sobald aber der getroffene Körper aus Theilen von ungleicher Dichtigkeit besteht, so pflanzt sich die Kraft ungleichmäfsig fort, so dafs sie in einer Richtung schneller als in der anderen fortgeleitet wird; die angränzenden Theile zweier Schichten (der beiden Tafeln des Schädels), die ungleich schnell die Bewegung verpflanzen, müssen bei einer gewissen Gröfse der Bewegung getrennt werden.



Es sei *A*, *B* ein Knochen, welcher von der Seite *A* einen Stofs erhält; ist die Cohäsionskraft grofs genug, so wird sich die bewegende Kraft von *A* nach *B* fortpflanzen, und er widersteht also der Zerstörung durch seine Cohäsionskraft. Da sich nun jede Kraft in zwei, welche wir hier gleich grofs annehmen wollen, zerlegen läfst, so können wir mit den Linien *Bc* und *Bd* diese beiden Kräfte vorstellen. Ist die Cohäsionskraft V gewesen, so ist jetzt *Be* und *Bd* $\frac{1}{2}$ V. Ist nun an der Stelle der Linie *Bc* ein Knochen, welcher nur eine Cohäsionskraft von $\frac{1}{2}$ V hat, so wird, wenn der angenommene Stofs den Punkt *A* trifft, der Knochen *Bc* nur mit der Hälfte der Cohäsionskraft widerstehen, woraus man einsieht, wie bei der fortgepflanzten Bewegung, entfernt von dem Punkte, wo der Anstofs statt fand, ein Knochen gebrochen werden könne, und dafs namentlich die Gegenstöfse des Schädels durch die ungleiche Festigkeit der Schädelknochen, besonders an der Basis cranii, und eine gewisse Breite des verletzenden Körpers bedingt werden. Bei der Fortleitung der Gewalt durch gerade Körper, z. B. die Knochen der Extremitäten, wird derjenige Theil gebrochen, der von der geraden Richtung der fortpflanzenden Knochen abweicht und nicht in demselben Grade Widerstand leisten kann, als der erstere Theil, ähnlich dem physikalischen Experimente mit der Fortleitung der Kraft durch eine thönerne Pfeife, wobei durch das An-

schlagen an die Pfeifenspitze der in einem Winkel abgehende Kopf herabgeschlagen wird. *bb*) Durch ungleiche Schwingungen in den Knochen. *a*) *Delpech* stellt folgende Meinung auf: An dem Orte wo der Schädel getroffen ist, entsteht eine momentane Senkung, welche durchaus nicht von dem Bruche einiger oder aller Lamellen dieses Punktes des Schädels abhängt, sondern von der gemeinschaftlichen Eigenschaft aller Zirkel oder elastischen krummen Sphären; der entsprechende Diameter vermindert sich in einem Verhältnifs, welches der Intensität des Schlages, seiner mehr oder weniger perpendiculären Richtung, der Festigkeit der Verbindungen der Schädelknochen, der Dicke der Wände und mithin der Stärke ihrer Elasticität angemessen ist. Der eine von den Diametern des Schädels kann sich nicht vermindern, wenn der entgegengesetzte sich nicht in demselben Verhältnisse vermehrt; dieselbe Stärke der Elasticität, welche diese letztere Wirkung hervorgebracht hat, führt sodann die Enden des gegen die Aushöhlung und über seine natürliche Lage vermehrten Diameters zurück, welches sodann eine Verminderung eben dieses Diameters erzeugt und umgekehrt eine Vermehrung des ersteren, anfangs verminderten. Diese Wirkungen erzeugen sich in sehr kurzen, schnell auf einander folgenden Intervallen, welche gleich sind einer Anzahl von Malen, angemessen der Gewalt des Schlages. Es ergeben sich daher aus jeder Erschütterung des Schädels Oscillationen, eine Schwingung seiner Wände, wovon man sich eine Idee machen kann, wenn man den horizontalen Umfang des regelmäfsig runden Schädels voraussetzt, zwei, auf diesem Umfange gekreuzte Diameter werden abwechselnd in den entgegengesetzten Seiten ellyptisch, bis die Ruhe durch die progressive Verminderung der mitgetheilten Bewegung wieder hergestellt ist. Man kann sich also den ganzen Umfang des Schädels als eine Reihe von Krümmungen denken, welche während einer gewissen Zeit, in Folge eines Stofses dahin streben, abwechselnd sich wieder gerade zu machen, und sich mehr zu krümmen. — *β*) Herr Hofrath *Kastner* theilte mir folgende Ansicht gefälligst mit: 1) Wenn die Schädelknochen von Kugeln, spitzen oder wenig Vorderfläche dar-

bietenden Instrumenten am Orte der Einwirkung getrennt werden, so geschieht dies, weil der Stofs oder Schlag den Schädel übereilt, d. h. sich schneller einstellt, als Zeit erforderlich ist, die Schwingungen, die er hervorbringen würde, ringsum fortzupflanzen; 2) erfolgt der Stofs langsam genug, um sich nach den Seitentheilen des Schädels fortzuleiten, aber doch hinreichend stark, um gleich von vorne herein so heftige Bebungen der einzelnen Schädeltheile zu erzeugen, so trennen sich diese in Folge zu starker Krümmungen; 3) ist hiebei die aufstofsende Fläche von mäfsig grofser Bezwängung und die Stärke des Stofses minder heftig, so treten jene Gesetze in Wirksamkeit, die den Ringen, gekrümmten Stäben, Hohlcylindern u. s. w. in Beziehung auf Schallschwingung zukommen; denn das ganze Knochengerüste des Menschen ist ein der Schallschwingungen vorzüglich fähiger, wahrscheinlich 10—11 mal schneller als die Luft den Schall fortpflanzender Körper. (S. *Kastner's* Experimentalphysik Bd. II. Cap. 9. S. 360.) Folgende Fälle scheinen hier möglich zu sein: *a*) der Schädel *bricht* der getroffenen Stelle gegenüber, weil die fortschreitenden Schallwellen, die sich durch den Stofs bildeten, hier sich theilen, in solche, die in das angränzende Medium (Aufsenluft) fortgehen, und in andere, die nach Innen reflectirt werden; in diesem Falle scheinen die Schwingungsknoten entweder in die äufsere Schädelfläche zu fallen, während ihnen gegenüber die Theile der inneren Oberfläche der gröfsten extensiven Bewegung unterliegen und zerreifsen (Splitterung der Glastafel, während die äufsere Schädeltafel unverletzt bleibt), oder sie fallen in die innere Schädelfläche und die äufsere bricht, z. B. wenn der Stofs mit geringer Vorderfläche des stofsenden Körpers gegen den Schädel mit gröfserer Heftigkeit als im vorigen Falle geführt wird; im letzteren Falle bilden sich dann Zerreissungen nicht in Folge der Reflexion der Schallwellen, sondern gemäfs ihrer Fortsetzung, und diese führen zum Zerreifsen jener Stelle, wo der Schädel endet, weil sie mit gröfserer Geschwindigkeit als im vorhergehenden Falle eintreten. *b*) Die Zerreifsung erfolgt nicht directe dem Schlage gegenüber, sondern zu dessen Seiten; in diesem Falle würde

der Stofs schief geführt, und es führt derselbe dann entweder zur Zerreifsung nach einer entgegengesetzten Seite, in Folge der Reflexion der Stofsschwingung (nach dem Gesetze des schiefen Stofses oder Wurfes elastischer Körper, wo die Reflexionsrichtung der Einfallsrichtung entgegengesetzt ist und die zugehörigen Winkel in die einander entgegengesetzte Seite fallen), oder zugleich auch zu der auf Seiten des Schlages, was vielleicht auch seltner vorkömmt wie ersteres, weil es voraussetzt, dafs die Erschütterung der getroffenen Fläche noch fortdauert, während die Fortsetzung der Schwingungen innerhalb der Schädelmasse und die Reflexion der Schallwellen schon eingetreten ist; beim Fallen auf den Kopf kann dergleichen wohl vorkommen, weil dabei der Kopf abprallt und wieder aufschlägt. 4) Bei der Schädelfläche rücken übrigens vermöge der starken Krümmung derselben die Schwingungsknoten, zwischen welche die zugehörigen Schwingungsbogen fallen, einander sehr nahe und verkürzen dadurch die Schwingungsdauer, was als Geschwindigkeitsvermehrung auch beitragen dürfte zum Zerreifsen jener Stelle, wo die Krümmung am gröfsten ist. 5) Endlich kömmt der Fall vor, dafs der Schädel gar nicht bricht, dagegen das Hirn stellenweis zerrissen wird; wenn nämlich die reflectirten Schallwellen Stärke genug besitzen, um beim Zusammentreffen in der vom Hirne erfüllten Hohlkrümmung des Schädels, im Hirne einander zu verstärken, d. h. ihre Höhen gegenseitig zu vergröfsern; denn wo zwei Wellen einander kreuzen, vereinigen sich während der Kreuzung beide Wellenberge zu einem Wellenberg von einer Höhe, fast gleich der Summe der Höhen beider Wellen. Umgekehrt wird beim Erschüttern des Schädels das Hirn unverletzt bleiben, wenn der Wellenberg der einen Welle mit dem Wellenthale einer eben so grofsen anderen Welle von entgegengesetzten Seiten her zusammentreffen, indem sich beide an der Durchkreuzungsstelle einander aufheben.

Eintheilung. Da die Gewalt ihre Wirkung nie ganz auf die Knochen beschränkt, und stets mehr oder weniger auf die weichen Theile überträgt, so mufs man Gegenstöfse der festen und der weichen Theile annehmen. 1) Gegenstöfse der Knochen. Sie bestehen beinah immer in

Trennungen des Zusammenhanges — Fracturen — und heifsen daher Contrafissuren; eigentlich sind die meisten Knochenbrüche die Folge eines Gegenstofses, wenn die Gewalt nicht unmittelbar die gebrochene Stelle getroffen hat, z. B. durch Fallen auf die Füfse und auf die Hände entstehen die meisten Brüche des Unter- und Oberschenkels, des Vorder- und Oberarmes und des Schlüsselbeines; doch kommen auch einfache Quetschungen der spongiösen Knochen, besonders der Wirbelbeine und der Gelenkköpfe vor. Noch häufiger als die Fracturen sind an den Extremitäten die Verrenkungen Folge der Gegenstöfse. — 2) Gegenstöfse der weichen Theile. Die zitternde und rüttelnde Bewegung wird von den Knochen stets auch auf die weichen Theile mehr oder weniger übertragen. Je weniger sich die Gewalt an den Knochen brach (von ihnen absorbirt wurde), desto heftiger ist die Erschütterung der weichen Theile, und man heifst daher dies Gegenstöfse der weichen Theile oder Erschütterungen derselben, z. B. des Gehirnes, der Lungen, der Leber, der Milz, der Nieren, des Magens, der Gebärmutter, wenn die Knochen mechanisch unverletzt geblieben sind.

Die Folgen der Gegenstöfse sind entweder Trennungen des organischen Zusammenhanges der Knochen, mit mehr oder weniger Erschütterung der weichen Theile, oder letztere allein. Durch die Erschütterung werden die Nerven und Gefäfse gelähmt, vorzüglich das Gehirn, das Rückenmark und die Unterleibsganglien, daher entsteht Schmerz, aufgehobene oder gestörte Funktion des Organs (Bewufstlosigkeit, langsame oder erschwerte Respiration, Erbrechen, Lähmung des Darmkanals, der Blase u. s. w.), Ueberfüllung des leidenden Theiles mit Blut (passive Congestion) und chronische passive Entzündung, besonders im Hirne, in der Leber, Milz, in den spongiösen Knochen, welche sich durch dumpfe Schmerzen und unvollkommene Funktion des Organs zu erkennen giebt, allmählig in Eiterung übergeht, und häufig erst jetzt deutliche Symptome, namentlich ein nachlassendes, dem Typhus oder Synochus ähnliches Fieber mit gelber, schmutziger und brennender Haut, trüben Urin u. s. w. hervorbringt, so z. B. die Hirn- und Leber-

abscesse. Häufig erfolgt unter stillen Delirien, einem kleinen schnellen Pulse, gelber trockner Haut der Tod, und man findet bei der Section nur kleine Abscesse in den Lungen oder in der Leber, die durch ihre Menge den Tod herbeiführen. In sehr gefäfs- und nervenreichen Organen erfolgt nicht selten in einigen Stunden der Brand, z. B. im Magen. Im höheren Grade der Erschütterung der weichen Theile wird der Zusammenhang getrennt und es entstehen Zerreifsungen (Bersten) und Blutergiefsungen zwischen die Häute, in die Höhlen und in die Substanz des Hirnes und des Rückenmarkes, Zerreifsung der Lungen (Bluthusten), der Leber, der Milz (Blutergiefsung in die freie Bauchhöhle oder hinter das Bauchfell mit den Zeichen der inneren Verblutung u. s. w.), der Nieren (Bluthamen), der schwangeren Gebärmutter u. s. w. Erfolgt der Tod nicht plötzlich, so tritt er häufig später durch die chronische Entzündung des leidenden Organs ein.

Die Symptome sind nach dem Sitze verschieden, wie man aus den kurz angegebenen Folgen ersieht; was die Zeichen der Gegenschläge des Schädels betrifft, so stellen sich die des Hirnes und seiner Häute — die Erschütterung und das Blutextravasat — im Augenblicke der Einwirkung der Gewalt ein und sind hinlänglich bekannt; das Blutextravasat zwischen der harten und weichen Haut, ist nicht selten einem Bruche gerade entgegengesetzt. Die Gegenschläge der Schädelknochen kommen in ihren Symptomen mit jenen am Orte der Verletzung überein; die primären Zufälle sind Folge der Erschütterung des Gehirnes und des Extravasates und bestehen in Betäubung, Verlust des Bewufstseins, Schlafsucht, unwillkührlichen Ausleerungen, Blutungen aus der Nase und aus den Ohren. Sie fehlen häufig gänzlich, besonders wenn sich die Gewalt an den Knochen gebrochen hat; eben so oft stellen sich aber auch diese Symptome ohne Verletzung der Knochen ein — in Folge des Gegenschlages der weichen Theile. Die secundären Zufälle, die meistens erst nach 10—15 Tagen eintreten, sind die Folge der durch den Bruch, die Lostrennung der harten Haut, das Blutextravasat und die Erschütterung des Gehirnes bedingten Entzündung der inneren Fläche der

harten Haut, der Arachnoidea, der Hirnhöhlen und der Hirnsubstanz und ihres Ausganges in Exsudat oder in Wasser- oder Eiterbildung, und bestehen in den Zeichen des Reizes und des Druckes, als: Schmerzen des Kopfes, Fieber mit einem kleinen, harten und schnellen Pulse, leichten Delirien, Betäubung, convulsivischen Bewegungen, Lähmungen, automatischer Bewegung der Hände nach der leidenden Stelle, teigartiger Anschwellung der äufseren Haut und Abtrennung des Pericraniums. Die Untersuchung des Kopfes mit den Fingern läfst selten eine Fissur oder Fractur erkennen; die Application eines warmen Cataplasma auf den Kopf (nach dem Rathe der französischen Wundärzte), um die teigartige Anschwellung hervorzubringen, und so den Sitz der Fissur ausfindig zu machen, ist zu verwerfen, weil dadurch die Entzündung und Neigung zum Exsudat vermehrt wird, die Anschwellung nicht immer erfolgt, und weil endlich die übrigen Erscheinungen eben so bestimmt uns leiten können. Im Allgemeinen unterscheiden sich die Brüche durch den Gegenstofs nicht von den unmittelbaren durch die ihnen folgenden Symptome, und namentlich läfst sich der Ort des Gegenschlages selten genau bestimmen.

Die anatomische Untersuchung zeigt Veränderungen in den harten und weichen Theilen des Schädels. Die Contrafissuren des Schädels betreffen entweder den getroffenen Knochen selbst, mehr oder weniger von der getroffenen Stelle entfernt, oder es ist die eine oder die andere der Fläche, welche er mitbilden hilft, auseinander gewichen, oder es ist der mit dem getroffenen Knochen durch eine Naht verbundene oder der gerade entgegengesetzte Knochen gebrochen, und zwar entweder beide Tafeln oder nur die innere; nicht selten ist auch zugleich die von der äufseren Gewalt berührte Stelle des Knochens verletzt; die Fissuren kommen nicht immer an der schwächsten Stelle vor, sondern auch an den dicksten, am häufigsten in der Basis cranii, besonders am Türkensattel. Mit und ohne diesen Knochentrennungen findet man, und zwar meistens der getroffenen Stelle gegenüber, die harte Haut vom Schädel losgerissen, Blutextravasat zwischen ihr und dem Knochen, oder zwischen der Arachnoidea und Pia mater, oder in

der

der Substanz, oder in den Höhlen des Hirnes, Exsudat an der inneren Fläche der harten Haut, sulzartige Verdickung der Arachnoiden, Wasser in den Hirnhöhlen, Abscesse in der Hirnsubstanz.

Prognose. Im Allgemeinen sind die durch Gegenschläge veranlafsten Verletzungen eben so gefährlich als die unmittelbaren; was die des Kopfes betrifft, so sind die an der entgegengesetzten Seite und selbst die des benachbarten Knochens wegen der gröfseren Theilnahme des Gehirns gefährlicher, als jene in der Nähe der primitiv getroffenen Stelle. Die Gegenspalten an der Basis cranii sind beinahe immer tödtlich; die geheilten (*Fricke's* achte Krankengeschichte S. 38) sind problematisch. Die Gefährlichkeit der Gegenschläge wird wie die der Kopfverletzungen überhaupt durch die Hirnerschütterung, das Blutextravasat und die bald folgende Entzündung des Hirns und seiner Häute bedingt; man darf sich durch die nicht seltene Geringfügigkeit oder Abwesenheit der primären Zufälle, namentlich durch den Mangel der Geschwulst, der Kopfschmerzen, des Fiebers und der Störung der Hirnsecretion nicht verleiten lassen, die Krankheit als leicht zu nehmen; denn das erste Stadium der Entzündung des Hirnes und seiner Häute verläuft meistens ohne sehr auffallende Erscheinungen, die secundären Hirnzufälle entstehen allmählig, spät und erst dann, wenn die Entzündung ihren Ausgang in Exsudat begonnen hat; der Kranke ist dann in der Regel verloren.

Behandlung. Da bei allen Gegenschlägen durch die Erschütterung und Quetschung chronische Entzündung eintritt, so mufs im Allgemeinen die Behandlung längere Zeit streng antiphlogistisch sein, und namentlich die kalten Fomentationen und die Ruhe des Theils nicht aufser Acht gelassen werden. Besonders streng mufs diefs bei den Gegenstöfsen der Gelenke und der Wirbelsäule befolgt werden, indem sehr viele Arthrocacen die Folge von nicht gehörig behandelten Gegenschlägen sind. Was die Gegenschläge des Kopfes betrifft, so tritt hier die Behandlung wie bei allen Kopfverletzungen, namentlich die der Erschütterung, des Extravasates und der Fracturen ein; man hat die Indication, der Entzündung zuvorzukommen und die sich

bildende zu zertheilen und nicht zur Exsudation kommen zu lassen, da alle Gefahr nur von der Entzündung des Hirnes abhängt. Nicht blofs längere Zeit, 14 bis 20 Tage lang fortgesetzte kalte Fomentationen auf den ganz abgeschorenen und erhöht liegenden Kopf, strenge antiphlogistische Diät und Ruhe des Geistes und des Körpers während der ersten 14 Tage, sondern auch allgemeine und örtliche Blutentleerungen, selbst wenn der Puls langsam ist. Der Gebrauch von Salpeter, Glaubersalz, Fufsbädern, Klystiren ist nur Unterstützungsmittel. Einschnitte in die Kopfbedeckungen, um sich vom Zustande des Periostes zu überzeugen, sind, wenn auch nicht gefährlich (wie *A. Cooper* u. A. glauben), doch unnöthig; der Trepan wird, wie *Kern* richtig angiebt, nicht durch Fracturen und Fissuren und Contrafissuren, so wie auch nicht durch die Abtrennung der harten Haut und einiges Blutextravasat, sondern hier bei den Gegenschlägen nur durch Splitter der Glastafeln und ein bedeutendes Extravasat indicirt; das späte Trepaniren, nach dem Ausbruche der secundären Hirnzufälle ist ebenfalls zu verwerfen, indem diese Zufälle beinahe immer von der Ausschwitzung an der inneren Fläche der harten Haut und in die Spinnenwebenhaut herrühren, und somit nicht durch den Trepan gehoben werden können. Im Anfange ihres Auftretens hilft nur der noch fortgesetzte antiphlogistische Apparat nebst Calomel und Digitalis, Einreibungen von Ungt. merc. in den Hals, Vesicatorien, Sinapismen; auf ihrer Höhe aber, wo die Arachnoidea wie mit einer Sulze übergossen ist, sind alle Mittel ohne Erfolg, ja die allgemeinen Blutentleerungen verschlimmern stets den Zustand — der Kranke erliegt, weil die Function des Hirnes durch das Exsudat aufgehoben wird. Eine nicht geringe Zahl von Beobachtungen, sowohl in der Klinik meines Lehrers *Textor* als auch in der meinigen, hat mir die Richtigkeit dieser Ansicht bestätigt. (Vergleiche die Artikel: Basis cranii, Hirnerschütterung, Kopfverletzungen, Schädelbrüche, Trepanation.)

Synon. Gegenstofs, Gegenschlag, Gegenspalte, Resomtus, Contrafissura, Apechema, Contracommotio, Contrecoup, Contrefente, Contrefissure.

L i t t e r a t u r.

Ammanus, Diss. de resonitu s. contrafissura cranii. Lips. 1674. 4.

Jauch, Fissurae et Contrafissurae cranii lethales. Acta Acad. N. C. Vol. VI. p. 201.

Pohl, de lethalibus fissuris et Contrafissuris. — Acta Acad. N. C. Vol. X. p. 115.

Wagner praes. *Wedel*, Diss. de contrafissura ex principiis mechanicis, physicis ac medicis deducta. Jenae 1708. 4. — *Halleri* Disp. chirurg. T. I. No. 2.

P. Rouhault, Traité des playes de tête. Turin 1720. 4.

P. Pott, Abh. von den Hauptwunden. A. d. Engl. Nürnb. 1762. 8.

Stosch, (*le Maire*), Diss. de resonitu experientia probate. Argent. 1722. 4.

Quesnay, über den Trepan in zweifelhaften Fällen, in der Abhandl. der k. Acad. der Chir. in Paris. A. d. Franz. Bd. I. S. 177. 1754.

Sautereau, Diss. de fractura cranii quae dicitur contrafissura. Paris 1762. 4.

Louis, Ant., Recueil d'observations d'Anatomie et de Chirurgie, pour servir de base à la Théorie des contre-coups. Paris 1766.

Lafosse, Mém. sur les contrecoups. — Mém. de Paris. 1767. p. 614.

Alfred, Diss. an contrafissura in cranio infantis aeque ac adulti generari queat? Giefs. 1769. 4.

Dupré de Lisle, Traité des lésions de la tête par contre-coup. Paris 1770. 8.

Chopart, Diss. de laesionibus capitis per ictus repercussos quos resonitus vocant. Paris 1770. 4.

Oberteuffer, J. G., Diss. de enthlasi cranii sponte restituta, i. e. interna collisio et contusio. Argent. 1771. 4.

Bilguer, medic. chir. Fragen, welche die Verletzung der Hirnschale betreffen, nebst einer Theorie von den Contrafissuren. — In den chir. Wahrnehmungen. Berlin 1763.

Aurran, über Gegenschläge. A. d. Journ. de Méd. T. 36 u. 37 (1771) in *Richter's* chir. Bibl. Bd. II.

Méhée de la Touche, Traité des lésions de la tête par contre-coup. Meaux et Paris 1773. 12.

Duvergé, Mém. sur les moyens de reconnaitre les contre-coups dans les corps humains et d'en prévenir les suites. Tours 1774. 12. Uebersetzt von *K. G. Moritz*. Leipz. 1781. 8.

Sabouraut, Mém. sur les contrecoups dans les lésions de la tête (Prix de l'Acad. roy. de Chir. T. IV. p. 439.)

Saucerotte, Mém. sur les contre-coups dans les lésions de la tête (Priv. de l'Acad. de Chir. pharm. T. V. p. 212. Paris 1778).

Bazille (*David*), Mém. sur les effets des contre-coups dans les differentes parties autres que la tête, et sur les moyens d'y remedier (Prix de l'Acad. de Chir. Vol. IV. P. II. p. 563).

Grima, Mém. sur les contre-coups dans les lésions de la tête (Prix de l'Acad. de Chir. Vol. IV. P. I. p. 246. Paris 1778.).

Dupouy, Versuch einer Theorie der Gegenschläge in allen Theilen des Körpers. A. d. Journ. de Méd. T. 42 in *Richter's* chir. Bibl. Bd. III. St. 1. S 240.

Richter, Anfangsgr. der Wundarzneik. Bd. II. Goett. 1786.

Leveling, obs. anat. Fasc. I. Nr. 3. de fractura, fissuris et contrafissuris cranii.

David, über die Wirkungen der Gegenstöfse, in *Justamond's* chir. Werken. Nro. 4. A. d. Engl. von *Michaelis*. Leipz. 1791. 8.

Dufouart, Theorie der Schufswunden. A. d. Franz. von *Kortum*. Jena 1806. 8.

Desessartz, Recueil de discours, mém. et observ. de méd. clin. Paris 1811 p. 293.

Dictionnaire des Sciences médicales. Tom. VI. Art. Contre-coup (*Delpech*). Paris 1813.

Küttlinger, über gerichtlich med. Beurtheilung solcher Schädelverletzungen, welche durch Erschütterungen mittelst stumpfer Instrumente bewirkt werden. In den Abhandl. der phys. med. Gesellschaft zu Erlangen. Bd. II. p. 121. Nürnb. 1812.

Richerand, Grundr. der neueren Wundarzneik. Bd. III. S. 107.

Eltze, Diss. de fracturis basis cranii. Berol. 1826.

Fricke, Annalen der chir. Abtheilung des allgem. Krankenh. in Hamburg. Hamb. 1828. Bd. I. S. 19—87. Jä — r.

CONTREXEVILLE. Das Dorf und die Mineralquellen dieses Namens liegen in Lothringen, in dem Département des Vosges, eine Lieue von Mirecourt, sechs von Bourbonne les Bains (vergl. Bd. VI. S. 188), in einem engen Thale, welches sich gegen Süden öffnet. Bekannt wurde dieses Mineralwasser erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts durch *Bagard* zu Nancy.

Dasselbe ist kalt, geruchlos, durchsichtig, klar, von einem angenehmen, säuerlich, etwas zusammenziehenden Geschmack, erhält längere Zeit der Luft ausgesetzt auf der Oberfläche ein dünnes Häutchen, und bildet einen farbigen, ocherartigen Niederschlag; seine Temperatur bleibt sich fast immer gleich, sein spec. Gewicht weicht nur wenig von der des destillirten Wassers ab.

Chemisch untersucht wurde dasselbe von *Thouvenel, Nicolas, Fodéré* und *Collard,* es enthält in einer Pinte Wasser acht Gran feste Bestandtheile. Das künstlich von *Tryaire* und *Jurine* nachgebildete Wasser von C. besteht aus folgender Zusammensetzung: reines Wasser 20 Unzen; kohlen-

saures Gas $\frac{1}{12}$ des Ganzen; kohlensaure Kalkerde 4 Gran; schwefelsaure Kalkerde 6 Gran.

Nach *Fodéré's* Analyse enthalten 44 Unzen Wasser:

Schwefels. Kalk- u. Talkerde	24,0	Gran
Kohlens. Kalk-, Talk- u. Alaunerde	23,0	-
Salzs. Kalk- u. Talkerde	1,5	-
Eisenoxyd	0,5	-
Kieselerde	2,5	-
Organische Materie	0,5	-

24 Gran des ocherartigen Niederschlages im Bassin enthalten nach *Fodéré*:

Kohlensaure Kalkerde	10	Gran
Schwefelsaure Kalkerde	7	-
Thonerde	4	-
Kieselerde	2	-
Eisen	1	-

In 4 Pfund Mineralwasser fand dagegen *Collard*:

Schwefelsaure Kalkerde	2,159	Gran
Schwefels. Talkerde	0,043	-
Kohlens. Kalkerde	1,611	-
— Talkerde	0,033	-
Kohlens. Natron	0,007	-
Salzs. Kalkerde	0,076	-
— Talkerde	0,181	-
Salpeters. Kalkerde	0,356	-
Kohlens. Eisen, Kieselerde, Organische Substanz	0,067	-
Verlust	0,003	-

Nach *Collard* beträgt der Gasgehalt des M.wassers etwas weniger als zwei Drittheile seines Volums und zwar in folgendem Verhältniſs:

Sauerstoffgas	11
Stickstoffgas	30
Kohls. Gas	59

Der ocherartige Niederschlag des M.wassers besteht nach *Collard* aus folgendem Verhältniſs:

Eisenoxyd	0,038
Kieselerde	0,011

Kohlens. Kalkerde	0,104
Kohlens. Talkerde / Kohlens. Ammonium	Spuren
Schwefels. Kalkerde	0,071
Organische Substanz	0,007.

Getrunken wirkt das M.wasser zu C. gelind reizend, die Se- und Exkretion befördernd, namentlich die der Schleimhäute, der äufseren Haut und der Harnwerkzeuge, auflösend, diaphoretisch und diuretisch.

Benutzt wird das Mineralwasser zu C. an der Quelle und versendet als Getränk täglich zu einigen Gläsern, allein und in Verbindung mit den Wassern von *Bussang*. *Patissier*, *Alibert* und *Mamelet* empfehlen dasselbe bei chronischen Affektionen der Harnwerkzeuge, Blasenkatarrhen, Steinbeschwerden, Verschleimungen und Schwäche des Darmkanals, Hämorrhoiden, — Fluor albus, Störungen der Menstruation, besonders wenn die genannten Krankheiten von gichtischen oder psorischen Metastasen entstanden sind.

Aeufserlich hat man das Mineralwasser von C. noch benutzt als Collyrium bei Blennorrhoen oder Exulcerationen der Augen, so wie als Einspritzung bei Schleimflüssen des Darmkanals, der Vagina und der Blase.

Litteratur.

Mémoire sur les eaux de Contrexeville par *A. Bagard*. Nancy 1760.

Mémoire chimique et médicinal sur les principes et les vertus des eaux minérales de Contrexeville en Lorraine, par *M. Thouvenel*. Paris et Nancy 1774.

Dissertation chimique sur les eaux minérales de la Lorraine par *M. Nicolas*. Nancy 1778.

P. Patissier, Manuel des eaux minérales da la France. Paris 1818. p. 370.

Manuel portatif des eaux minérales les plus employées en boisson par *Julia-Fontenelle*. Paris 1825. p. 68.

A. Alibert, précis historique sur les eaux minérales les plus usitées en médecine. Paris 1826. p. 335.

Notices sur les propriétes physiques, chimiques et médicinales des eaux de Contrexeville, per *A. F. Mamelet*. Paris 1829. 8. O — n.

CONTUSIO ist eine Verletzung des organischen Gewebes des Körpers durch Stofs, Druck, Zerrung mittelst eines stumpfen, schweren mit mehr oder weniger Schnelligkeit bewegten Körpers, wobei die äufsere Haut nicht ge-

trennt wird; ist das letztere mit der Fall, so nennt man diese Verletzung eine gequetschte Wunde. (S. Wunde.)

Die Stärke und die Gröfse der Contusion werden von der Masse, dem Umfang, der Form, der Geschwindigkeit, der Richtung des quetschenden Körpers und der Textur des afficirten Theils bestimmt. Ist nämlich das Gewebe sehr elastisch, oder ruht es auf andere weiche Theile, so wird es, selbst wenn es stark getroffen wird, doch nur leicht gequetscht werden.

Die Wirkung der Contusion ist von doppelter Art, theils erzeugt sie eine entzündliche Reizung, theils einen lähmungsartigen Zustand des afficirten Organs. Je heftiger die Quetschung war, desto stärker ist auch die Lähmung des leidenden Gliedes. Je edler der afficirte Theil ist, desto leichter wird er von der Quetschung gelähmt. Druck bewirkt häufiger Paralyse, Zerrung hingegen öfter entzündliche Reizung des ergriffenen Theiles.

Die Symptome der Contusion sind: Blutunterlaufungen, Schmerz, Hitze, Geschwulst, verminderte oder gänzlich aufgehobene Beweglichkeit des afficirten Gliedes. Späterhin entwickelt sich oft eine Entzündung in dem gequetschten Theil, die, wenn sie sich nicht zertheilt, in einen Abscefs, oder zuweilen auch in Brand übergeht.

Die Ursachen, welche eine Contusion erzeugen, sind: heftige Bewegung stumpfer Körper gegen den Organismus, als durch Schlag, Stofs, Hieb, Explosionen, u. s. w.

Diagnose. Die schwärzliche Farbe der gequetschten Theile kann mit Brand derselben verwechselt werden; allein die brandigen Schorfe sind genau begränzt und unempfindlich, und zeigen dieselbe Intensität der Farbe in ihrer ganzen Ausdehnung. Die Ecchymosen hingegen sind nicht so umschrieben in ihrem Umfange, und ihr Mittelpunkt ist dunkler als ihre Gränzen. — Die Prognose der Contusion hängt ab theils vom Grade der Quetschung, theils von der Wichtigkeit des verletzten Theils. Ist blofs die Haut gequetscht, so erleidet sie gewöhnlich nur leichte Veränderungen in ihrem Gewebe, aufser wenn sie unmittelbar auf Knochen ruht, stirbt sie nach der Verletzung oft ab. Die Contusionen der tief gelegenen Theile veranlassen einen

lationen und Wundsecrete; schon *Fabricius ab Aquapendente* machte hierauf aufmerksam. Alle Symptome der Gehirnreizung und eines allmählig eintretenden Druckes des Gehirns, der Eiterung auf der harten Hirnhaut, lassen auf eine durch Contre-coup entstandene Beschädigung schliefsen, wenn wir am Orte, wo die äufsere Gewalt unmittelbar einwirkte, nichts Verdächtiges finden; wir werden in dieser Vermuthung bestärkt, wenn der Verletzte in seiner Unbesinnlichkeit oft mit der Hand nach einer Stelle des Kopfes hinfährt. Gewifsheit aber giebt nur das Einschneiden der Kopfhaut und die Blofslegung des Knochens, zu welcher jedoch der Wundarzt nur dann erst schreiten wird, wenn sich mehrere der angegebenen auf Contrafissur verdächtigen Zufälle eingestellt haben.

Die Behandlung weicht dann durchaus gar nicht von derjenigen ab, welche bei Fissura cranii angegeben wird, weshalb wir hiemit auf diesen Artikel verweisen.

Litteratur.

Sautereau, de fractura cranii quae dicitur contrafissura. Paris 1762.
J. A. Bilguer, medic. chirurg. Fragen über Kopfverletzungen.
Quesnay, précis de divers observations sur le trépan dans des cas douteux. Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. I.
Les mémoires sur les contrecoups par Mss. Mss. *Grimma*, *Chopart*, *Saucerotte* und *Sabourret* in Prix de l' Acad. royale de Chirurgie. Tom. IV.

B — w.

CONTRAINDICATION. Die Gegenanzeige. Das, wodurch eine angezeigte Behandlung oder ein angezeigtes Mittel entweder aufgehoben oder beschränkt wird, z. B. eine syphilitische Krankheit giebt die Indication zum Gebrauche des Quecksilbers, aber ein zugleich vorhandener Skorbut verbietet ihn, giebt also eine Contraindication. S. Indication.

H — d.

CONTRASTIMULUS, Gegenreiz. Der Begriff von Gegenreiz bezeichnet im Allgemeinen jede Reizung oder Erhöhung einer Thätigkeit, welche erregt wird, um eine andere pathologisch erhöhete aufzuheben oder abzuleiten. Es gründet sich dieser therapeutische Akt auf das Gesetz des Antagonismus, und bildet eine der wichtigsten Heil-

methoden, die **antagonistische** oder **ableitende**. (S. **Antagonismus.**)

Aber anders verhält es sich mit dem Begriff dieses Wortes in der von *Giovanni Rasori* vor zwei und dreifsig Jahren gegründeten Lehre vom Contrastimulus, einem medicinischen Systeme, dem nicht nur in Italien von zahlreichen Anhängern gehuldigt wird, sondern das auch in Frankreich, England und Deutschland einen zwar nur theilweisen, aber doch sehr entschiedenen Einflufs auf die praktische Heilkunde ausgeübt hat. Der pathologische Hauptsatz, auf welchen es in allen seinen vielfältigen Verzweigungen zurückgeführt werden kann, ist folgender: die Lebensthätigkeit des Organismus ist entweder erhöht, und die organische Faser angespannt, in einem Zustande von Contraction begriffen (*Diathesis di stimolo*), oder sie ist herabgestimmt, vermindert, die organische Faser im Zustande der Erschlaffung (*Diathesis di controstimolo*). Diese Annahme entspricht der *Brown*schen Dichotomie, wie sie denn ganz aus derselben hervorgegangen war; sie unterscheidet sich aber von dieser: 1) durch die Andeutung des ursächlichen Verhältnisses, welche in dem Begriffe von Sthenie und Asthenie nicht liegt; 2) dadurch, dafs in ihr der Begriff von Reizung vorwaltet, und der von Schwäche und ihrem Gegensatze, im *Brown*schen Sinne der untergeordnete ist, da die Schwäche nach *Rasori's* Annahme beiden Diathesen zukommt, so dafs sie selbst als ein wesentliches Attribut entzündlicher Krankheiten auftritt; 3) dafs *Rasori* auf die Symptome als Merkmale der einen oder der andern Diathese, von welchen *Brown* sich auf so gefährliche Abwege hatte verleiten lassen, weniger Rücksicht nahm, so dafs er namentlich die sogenannte falsche Schwäche, das Daniederliegen der Kräfte durch Hinderung der Function, mit dem Gefühl von Schwäche, richtiger würdigte, indem er sie als eine Begleiterin entzündlicher Zustände, als eine Wirkung von Reizen anerkannte, — anderer nicht minder wichtigen Unterschiede nicht zu gedenken, die sich im Verfolge dieses Artikels herausstellen werden.

In ihrer Anwendung auf die medicinische Praxis stellt

die Lehre vom Contrastimulus gewissermaſsen den Gegensatz des Brownianismus dar, denn während der berühmte schottische Reformator immer und überall nur Schwäche sehen wollte, und zur Bestürmung aller Art Krankheiten mit heftigen Reizmitteln Vesanlassung gab, behauptete *Rasori* geradezu, daſs die Diathesis di stimolo bei weitem häufiger und allgemeiner vorkomme, als die Diathesis di controstimolo, wovon eine nothwendige Folge war, daſs in seiner Schule anstatt der *Brown*schen Reizmittel, die contrastimulirenden Mittel mit Einschluſs des Aderlasses vorzugsweise in Anwendung kamen.

Hierbei darf nicht unerwähnt bleiben, welche Veranlassung diese Grundsätze ins Leben gerufen hat. *Rasori* war als junger Arzt ein entschiedener und eifriger Anhänger des *Brown*schen Systems, von dessen Untrüglichkeit er sich auf einer Reise durch England so vollkommen überzeugte, daſs er zurückgekehrt nach Italien, und zum Professor an der Universität Pavia ernannt, durch Wort und That der Lehre von der Sthenie und Asthenie die ganze Medicin zu unterwerfen suchte. Während einer groſsen Faulfieberepidemie in Genua in d. J. 1799 und 1800, während welcher er als Dirigent des Militärlazareths dorthin berufen war, sah er indessen, daſs diese Lehre am Krankenbette keinesweges so ausreichte, wie er selbst geglaubt, und ihre Lobredner ihm versichert hatten. Diese Bekehrung in einer Zeit, wo selbst die ausgezeichnetsten Köpfe vom *Brown*schen Schwindel ergriffen waren, gereicht ihm gewiſs zur groſsen Ehre, doch konnte er, gewöhnt an apodictisch-systematische Formen, den Rückweg zu einer selbstständig die Gesetze des Organismus beobachtenden Heilkunde nicht wieder finden. Die Dichotomie blieb, sie erhielt nur eine andere Richtung auf das weniger einseitig von ihm aufgefaſste Reizverhältniſs, und wurde überaus folgerecht und mit vielem Scharfsinn in alle Theile der Heilkunde, von der Physiologie an bis in die Materia medica verzweigt, wobei es nicht fehlen konnte, daſs ungeachtet der Unbestreitbarkeit und beifallswerthen Ermittelung einiger Hauptansichten, oftmalige Verstöſse gegen die groſse Grundwahrheit vorkamen, daſs in der organischen Natur

nicht eine Lebensäufserung die allein waltende ist, sondern verschiedene Principien sich neben- und durcheinander zu einem harmonischen Ganzen vereinigen.

Von *Rasori's* Physiologie wurde vor allen der Grundsatz wichtig, dafs im normalen Zustande das Blut den Hauptstimulus bildet, alle anderen Säfte dagegen, die Lymphe, die Darmflüssigkeiten, der Schleim, der Speichel u. s. w. im Allgemeinen als Gegenreize wirken, d. h. die Diathesis di controstimolo, Erschlaffung der organischen Faser, hervorbringen, wodurch im Körper eine beständige Wechselwirkung von Reizen und Gegenreizen entsteht, eine Wechselwirkung, auf welcher zunächst die Erhaltung des Lebensprozesses beruht. Dafs hiermit eine Annäherung zur Humoralpathologie angedeutet ist, deren sich das *Brown*sche System nicht schuldig machen zu müssen glaubte, bedarf wohl kaum der Erwähnung, eben so wenig, dafs dadurch die Wiedereinführung eines, wiewohl sehr modificirten antiphlogistischen Verfahrens direct und indirect bedingt werden mufste. Nach *Rasori* gehen alle Krankheiten, welche auf der Diathesis di stimolo beruhen, in der Regel von selbst in Gesundheit über, oder die Natur bedarf wenigstens nur einer geringen Nachhülfe in ihnen, die auf der Diathesis di controstimolo beruhenden endigen dagegen mit dem Tode, wenn die Natur nicht mit den geeigneten Reizen unterstützt wird. Die chronischen Krankheiten gehören in der Regel zur ersten, die acuten zur zweiten Diathesis; doch hat man wohl zu beachten, dafs nicht die Krankheitsform an sich, oder einzelne Erscheinungen, sondern die Symptome in ihrer Gesammtheit betrachtet, so wie nicht weniger die Ursachen und die vorausgegangenen Erscheinungen, die Diathesis einigermafsen erkennen lassen. Das wichtigste Mittel zur Diagnose derselben bleibt immer die Wirkung der Arzneimittel, mit welcher Ansicht *Rasori* der Indicatio a iuvantibus et nocentibus, und weil eben jene Wirkung überaus schwer zu erkennen ist, willkührlichen Annahmen ein gröfseres Feld eröffnete, als dies je vor ihm in einem andern Systeme geschehen war. Nun ist bei ihm die Bestimmung der Wirkungsart der Arzneimittel höchst eigenthümlich. Er setzt dabei die Kenntnifs von der Wirkung des Ader-

lasses voraus, als eines Mittels, das durch Entziehung des wichtigsten Stimulus im Körper alle Functionen herabstimmt, die Diathesis di controstimolo am deutlichsten hervorruft. Die Arzneimittel wirken danach entweder wie eine Blutentziehung, oder ihr entgegengesetzt, sie theilen sich in reizende und gegenreizende, stimulirende und contrastimulirende. Nach dieser so kühnen Einsetzung des Aderlasses als Hauptcriterium aller arzneilichen Einflüsse auf den Organismus hätten sich die Anhänger *Rasori's* berechtigt fühlen können, überall Probeaderlässe vorzunehmen, um zu einer unzweifelhaften Diagnose der Krankheit zu gelangen, und ihr ganzes Heilverfahren danach zu modificiren; doch wurde nach einiger Zeit diese eigenthümliche Erforschungsweise nur auf diejenigen Fälle beschränkt, in denen die Symptome auffallend abweichend und sonderbar erschienen, da es überdies an Beobachtungen über die Wirkungsart weniger bedenklicher Mittel bald nicht mehr fehlte.

Die Therapie gestaltet sich nun ganz einfach. Bei der Diathesis di stimolo, welche von den meisten durchweg die sthenische genannt wird, sind Gegenreize, bei der Diathesis di controstimolo Reize anzuwenden. Der sthenischen Diathesis entspricht das Aderlafs, als ein Verminderungsmittel der vorhandenen Quantität der Reize, oder als ein indirect contrastimulirendes Mittel. Ferner alle Contrastimulantia oder die asthenische Diathesis, die Diathesis di controstimolo hervorbringenden Arzneimittel, deren eine grofse Menge, und zwar von verschiedenen Schriftstellern verschiedene angegeben werden. Die vorzüglichsten sind: Tartarus emeticus, Aqua Laurocerasi, Digitalis, Gummi Guttae, Gratiola, Ipecacuanha, alle metallischen Mittel und Salze, Pulsatilla, Taxus, alle empyreumatischen Oele, Faba St. Ignatii, Aconitum, Cicuta, Serpentaria, Valeriana, Arnica, Jalappa, alle vegetabilischen und Mineralsäuren u. s. w. Mehreren dieser Arzneien ist in der Behandlung entzündlicher Krankheiten ausgezeichneter Beifall zu Theil geworden, namentlich dem Brechweinstein, dem Aconit, den blausauren Präparaten, so dafs man auf ihre Wirkung fufsend, das Aderlafs in diesen Krankheiten sehr eingeschränkt, oder ganz umgangen hat. Die Indicatio causalis erleidet durch den Ge-

brauch aller dieser Mittel nicht nur keine Einschränkung, sondern *Rasori* besteht sogar auf ihre strenge Befolgung in allen Fällen, weil Krankheiten von sthenischer Diathese nach Beseitigung ihrer Ursachen sehr leicht und fast von selbst in Gesundheit übergehen. Dafs übrigens er und alle seine Anhänger zwischen den contrastimulirenden Mitteln gewisse specifische Unterscheide in Bezug auf ihre vorwaltende Wirkung auf einzelne Organe annehmen, versteht sich von selbst, sie befanden sich mithin hinsichtlich ihrer Erforschung ganz auf demselben Standpunkte, wie die Aerzte aller anderen Schulen, nur die Haupteintheilung war bei ihnen verschieden.

Die stimulirenden Arzneimittel, welche der asthenischen Diathese, der Diathesis di controstimolo entsprechen, kommen mit *Brown's* Reizmitteln gröfstentheils überein, es sind: Opium, Moschus, Kampher, Weingeist, ätherische Oele, die Aetherarten, Vanille, Balsame, Zimmt, Chinarinde, Angustura, Columbo u. s. w. Auch sie werden von den einzelnen Schriftstellern sehr verschieden angegeben.

Dies sind die wesentlichsten Grundzüge des Systemes vom Contrastimulus, deren weitere Ausführung aber eben so wenig hier zu erwarten ist, als eine Kritik von *Rasori's* Schule, welche vielfältig verzweigt, fremde Lehren hier und da aufgenommen hat, im Ganzen aber bei weitem nicht so einseitig, sondern mit mehr Beobachtungseifer zu Werke gegangen ist, als die *Brown*sche und erregungstheoretische Schule. (Vergl. d. Art. *Brown*, Bd. VI. S. 275.)

Litteratur.

Die Litteratur über die Lehre vom Contrastimulus ist sehr beträchtlich; *Rasori* selbst hat keine vollständige Darstellung derselben geschrieben, desto mehr haben seine Schüler und Anhänger geliefert. Folgende sind die Hauptwerke:

Giov. Rasori, Storia dell' epidemia di Genova negli anni 1799 et 1800, aggiuntivi alcuni cenni sull' origine della petecchiale. Milano, 1801. Nicht weniger wichtig ist:

Zoonomia ovvero leggi della vita organica; traduzione dall' Inglese, con aggiunte del Dottore *Giov. Ras.* Milano, 1803. 6 Voll. Ferner:

Giac. Tommasini, Della nuova dottrina medica italiana. Bologna, 1816. 17.

Giov. Rasori, Della Peripneumonie infiammatorie, e del curarle prin-

cipalmente col tartaro stibiato. In den Annali di scienze e lettere. Andere Aufsätze in verschiedenen Zeitschriften.
Vincenz. Lanza, Sull' azione de' remedi nel corpo humano, ossia saggio d'un nuova sistema di medicina. Mantova. 1804. 8.
V. L. Brera, Rapporto de' risultati ottenuti nella clinica medica della regia universita di Padova Padova 1810. 8.
Uebersicht des Erfolgs der medicinischen Klinik im K. Militärhospitale von S. Ambrogio in Mailand, während des Halbjahrs vom Decemb. 1807 bis zum Mai 1808. Herausgegeben von *J. Rasori*, übers. von *E. v. Loder*, in dessen Bemerkungen über ärztliche Verfassung und Unterricht in Italien. Leipz. 1812. 8.
W. Wagner, Darstellung und Kritik der italienischen Lehre vom Contrastimulus. Berl. 1819. 8. H — r.

CONTRAYERVA. S. Dorstenia.

CONTRECOUP ist im Allgemeinen jede Erschütterung oder Trennung des organischen Zusammenhanges eines Theiles, besonders der Knochen, welche mehr oder weniger entfernt von dem Orte der Einwirkung einer mechanischen Gewalt entsteht und als ein, auf eine gröfsere oder geringere Entfernung fortgesetzter Stofs, mit oder ohne Verletzung des primär getroffenen Theiles und mit denselben Folgen, als wäre der Theil selbst getroffen, zu betrachten ist.

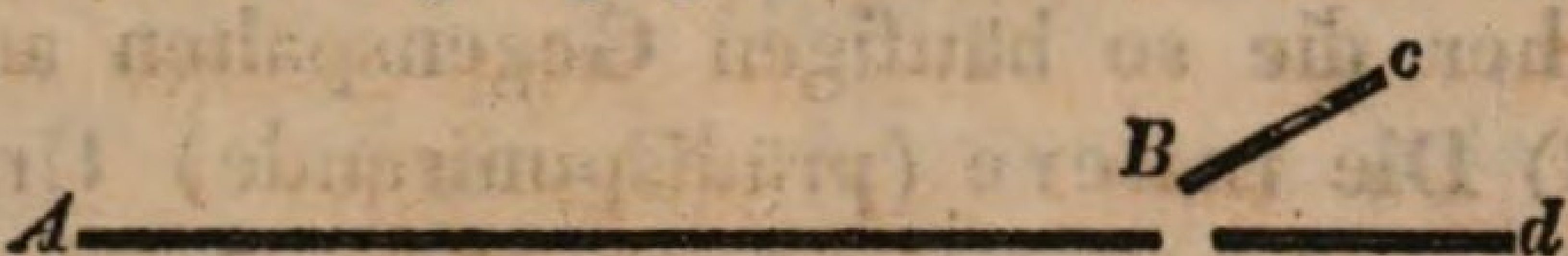
Obgleich der Gegenschlag seinen Sitz in allen Theilen des Körpers haben kann, so beschränkt man doch gewöhnlich diese Benennung auf die des Kopfes, weil er hier am häufigsten und gefährlichsten ist. Man nimmt gewöhnlich die Benennung „Gegenspalte" für gleichbedeutend; sie ist aber nur eine Art des Gegenschlages; die allgemeine Benennung dürfte Contracommotio sein.

Ursachen. 1) äufsere (occasionelle) sind stets mechanische, und zwar jeder Stofs oder Schlag eines Theiles des menschlichen Körpers, sei er nun durch Bewegung eines äufseren Körpers gegen den Theil oder durch die Bewegung des letzteren gegen einen äufseren ruhenden Körper, z. B. durch Springen und Fallen auf die Füfse, auf den Hintern, auf die Unterkinnlade, auf den Kopf u. s. w. hervorgebracht. Nach den meisten Beobachtern entsteht durch einen schmalen, eckigen, spitzen Körper, der also wenig Fläche und die ganze Gewalt gleichsam in einem Punkte concentrirt hat, ein Bruch an der getroffenen Stelle

selbst; durch einen breiten hingegen bricht der getroffene Theil seltener; daher kommt es, dafs durch Fallen und Schläge mit breiten Gegenständen auf den Kopf Gegenspalten, mit Säbeln und Kugeln dagegen Brüche an der getroffenen Stelle selbst entstehen.

Mehrere (z. B. *Rohault* des playes de tête, auch *Dufouart* für einen grofsen Theil derselben) läugnen die Gegenstöfse und nehmen einen doppelten Schlag an, indem der Kranke auf die von der getroffenen Stelle entgegengesetzte gefallen sei; dagegen spricht aber die häufige sichere Beobachtung, dafs wirklich nur ein Theil verletzt wurde, besonders aber die so häufigen Gegenspalten an der Basis cranii. — 2) Die innere (prädisponirende) Ursache wird durch den Bau des Knochens gegeben, besonders durch seine ungleiche Festigkeit, z. B. am Schädel. — 3) Ueber die nächste Ursache, über die Entstehungsart giebt es verschiedene Meinungen: *a*) die Fortleitung der mechanischen Gewalt durch die weichen Theile. *Saucerotte* und *Dufouart* nehmen die gegen den entgegengesetzten Punkt des Schädels gestofsene Hirnmasse als Ursache an. Nach *Dufouart* verwandelt die Heftigkeit des Stofses die weiche Hirnmasse in eine feste, ähnlich dem physikalischen Experimente, wobei man eine Windbüchse mit irgend einem weichen Stoffe, z. B. einem Talglichte, ladet, und durch ein Brett schiefst, indem die Geschwindigkeit der Bewegung den weichen Körper zu einem harten mache. Seine Gründe sind: 1) man findet keine Gegenstöfse am Becken, wo die Eingeweide fehlen; 2) Schüsse auf Todtenschädel in verschiedener Richtung, bringen keine Gegenspalten hervor. Allein im Becken giebt es wirkliche Gegenstöfse; so wird die Abweichung der Symphysis Sacroiliaca durch Fallen auf die Füfse hervorgebracht; Schüfse auf den Schädel bringen beinahe immer Brüche an der getroffenen Stelle selbst hervor, weil sie nur wenig Berührungsfläche und eine gröfsere Kraft als der Knochen haben. Ferner bricht nicht immer die gerade gegenüber sich befindende oder die schwächste Stelle des Schädels, sondern auch die stärkste und eine oder die andere neben dem getroffenen Orte. *b*) Die Fortleitung der mechanischen

Gewalt durch die Knochen. *aa*) Durch ungleiche Fortpflanzung der Gewalt, bedingt durch die ungleiche Stärke des Schädels. Die Kraft pflanzt sich gleichmäfsig fort, sobald die Theile von gleicher Dichtigkeit sind, sobald aber der getroffene Körper aus Theilen von ungleicher Dichtigkeit besteht, so pflanzt sich die Kraft ungleichmäfsig fort, so dafs sie in einer Richtung schneller als in der anderen fortgeleitet wird; die angränzenden Theile zweier Schichten (der beiden Tafeln des Schädels), die ungleich schnell die Bewegung verpflanzen, müssen bei einer gewissen Gröfse der Bewegung getrennt werden.



Es sei *A*, *B* ein Knochen, welcher von der Seite *A* einen Stofs erhält; ist die Cohäsionskraft grofs genug, so wird sich die bewegende Kraft von *A* nach *B* fortpflanzen, und er widersteht also der Zerstörung durch seine Cohäsionskraft. Da sich nun jede Kraft in zwei, welche wir hier gleich grofs annehmen wollen, zerlegen läfst, so können wir mit den Linien *Bc* und *Bd* diese beiden Kräfte vorstellen. Ist die Cohäsionskraft V gewesen, so ist jetzt *Be* und *Bd* $\frac{1}{2}$ V. Ist nun an der Stelle der Linie *Bc* ein Knochen, welcher nur eine Cohäsionskraft von $\frac{1}{2}$ V hat, so wird, wenn der angenommene Stofs den Punkt *A* trifft, der Knochen *Bc* nur mit der Hälfte der Cohäsionskraft widerstehen, woraus man einsieht, wie bei der fortgepflanzten Bewegung, entfernt von dem Punkte, wo der Anstofs statt fand, ein Knochen gebrochen werden könne, und dafs namentlich die Gegenstöfse des Schädels durch die ungleiche Festigkeit der Schädelknochen, besonders an der Basis cranii, und eine gewisse Breite des verletzenden Körpers bedingt werden. Bei der Fortleitung der Gewalt durch gerade Körper, z. B. die Knochen der Extremitäten, wird derjenige Theil gebrochen, der von der geraden Richtung der fortpflanzenden Knochen abweicht und nicht in demselben Grade Widerstand leisten kann, als der erstere Theil, ähnlich dem physikalischen Experimente mit der Fortleitung der Kraft durch eine thönerne Pfeife, wobei durch das An-

schlagen an die Pfeifenspitze der in einem Winkel abgehende Kopf herabgeschlagen wird. *bb*) Durch ungleiche Schwingungen in den Knochen. *a*) *Delpech* stellt folgende Meinung auf: An dem Orte wo der Schädel getroffen ist, entsteht eine momentane Senkung, welche durchaus nicht von dem Bruche einiger oder aller Lamellen dieses Punktes des Schädels abhängt, sondern von der gemeinschaftlichen Eigenschaft aller Zirkel oder elastischen krummen Sphären; der entsprechende Diameter vermindert sich in einem Verhältniſs, welches der Intensität des Schlages, seiner mehr oder weniger perpendiculären Richtung, der Festigkeit der Verbindungen der Schädelknochen, der Dicke der Wände und mithin der Stärke ihrer Elasticität angemessen ist. Der eine von den Diametern des Schädels kann sich nicht vermindern, wenn der entgegengesetzte sich nicht in demselben Verhältnisse vermehrt; dieselbe Stärke der Elasticität, welche diese letztere Wirkung hervorgebracht hat, führt sodann die Enden des gegen die Aushöhlung und über seine natürliche Lage vermehrten Diameters zurück, welches sodann eine Verminderung eben dieses Diameters erzeugt und umgekehrt eine Vermehrung des ersteren, anfangs verminderten. Diese Wirkungen erzeugen sich in sehr kurzen, schnell auf einander folgenden Intervallen, welche gleich sind einer Anzahl von Malen, angemessen der Gewalt des Schlages. Es ergeben sich daher aus jeder Erschütterung des Schädels Oscillationen, eine Schwingung seiner Wände, wovon man sich eine Idee machen kann, wenn man den horizontalen Umfang des regelmäſsig runden Schädels voraussetzt, zwei, auf diesem Umfange gekreuzte Diameter werden abwechselnd in den entgegengesetzten Seiten ellyptisch, bis die Ruhe durch die progressive Verminderung der mitgetheilten Bewegung wieder hergestellt ist. Man kann sich also den ganzen Umfang des Schädels als eine Reihe von Krümmungen denken, welche während einer gewissen Zeit, in Folge eines Stoſses dahin streben, abwechselnd sich wieder gerade zu machen, und sich mehr zu krümmen. — *β*) Herr Hofrath *Kastner* theilte mir folgende Ansicht gefälligst mit: 1) Wenn die Schädelknochen von Kugeln, spitzen oder wenig Vorderfläche dar-

bietenden Instrumenten am Orte der Einwirkung getrennt werden, so geschieht dies, weil der Stofs oder Schlag den Schädel übereilt, d. h. sich schneller einstellt, als Zeit erforderlich ist, die Schwingungen, die er hervorbringen würde, ringsum fortzupflanzen; 2) erfolgt der Stofs langsam genug, um sich nach den Seitentheilen des Schädels fortzuleiten, aber doch hinreichend stark, um gleich von vorne herein so heftige Bebungen der einzelnen Schädeltheile zu erzeugen, so trennen sich diese in Folge zu starker Krümmungen; 3) ist hiebei die aufstofsende Fläche von mäfsig grofser Bezwängung und die Stärke des Stofses minder heftig, so treten jene Gesetze in Wirksamkeit, die den Ringen, gekrümmten Stäben, Hohlcylindern u. s. w. in Beziehung auf Schallschwingung zukommen; denn das ganze Knochengerüste des Menschen ist ein der Schallschwingungen vorzüglich fähiger, wahrscheinlich 10—11 mal schneller als die Luft den Schall fortpflanzender Körper. (S. *Kastner's* Experimentalphysik Bd. II. Cap. 9. S. 360.) Folgende Fälle scheinen hier möglich zu sein: *a*) der Schädel bricht der getroffenen Stelle gegenüber, weil die fortschreitenden Schallwellen, die sich durch den Stofs bildeten, hier sich theilen, in solche, die in das angränzende Medium (Aufsenluft) fortgehen, und in andere, die nach Innen reflectirt werden; in diesem Falle scheinen die Schwingungsknoten entweder in die äufsere Schädelfläche zu fallen, während ihnen gegenüber die Theile der inneren Oberfläche der gröfsten extensiven Bewegung unterliegen und zerreifsen (Splitterung der Glastafel, während die äufsere Schädeltafel unverletzt bleibt), oder sie fallen in die innere Schädelfläche und die äufsere bricht, z. B. wenn der Stofs mit geringer Vorderfläche des stofsenden Körpers gegen den Schädel mit gröfserer Heftigkeit als im vorigen Falle geführt wird; im letzteren Falle bilden sich dann Zerreissungen nicht in Folge der Reflexion der Schallwellen, sondern gemäfs ihrer Fortsetzung, und diese führen zum Zerreifsen jener Stelle, wo der Schädel endet, weil sie mit gröfserer Geschwindigkeit als im vorhergehenden Falle eintreten. *b*) Die Zerreifsung erfolgt nicht directe dem Schlage gegenüber, sondern zu dessen Seiten; in diesem Falle würde

der Stofs schief geführt, und es führt derselbe dann entweder zur Zerreifsung nach einer entgegengesetzten Seite, in Folge der Reflexion der Stofsschwingung (nach dem Gesetze des schiefen Stofses oder Wurfes elastischer Körper, wo die Reflexionsrichtung der Einfallsrichtung entgegengesetzt ist und die zugehörigen Winkel in die einander entgegengesetzte Seite fallen), oder zugleich auch zu der auf Seiten des Schlages, was vielleicht auch seltner vorkömmt wie ersteres, weil es voraussetzt, dafs die Erschütterung der getroffenen Fläche noch fortdauert, während die Fortsetzung der Schwingungen innerhalb der Schädelmasse und die Reflexion der Schallwellen schon eingetreten ist; beim Fallen auf den Kopf kann dergleichen wohl vorkommen, weil dabei der Kopf abprallt und wieder aufschlägt. 4) Bei der Schädelfläche rücken übrigens vermöge der starken Krümmung derselben die Schwingungsknoten, zwischen welche die zugehörigen Schwingungsbogen fallen, einander sehr nahe und verkürzen dadurch die Schwingungsdauer, was als Geschwindigkeitsvermehrung auch beitragen dürfte zum Zerreifsen jener Stelle, wo die Krümmung am gröfsten ist. 5) Endlich kömmt der Fall vor, dafs der Schädel gar nicht bricht, dagegen das Hirn stellenweis zerrissen wird; wenn nämlich die reflectirten Schallwellen Stärke genug besitzen, um beim Zusammentreffen in der vom Hirne erfüllten Hohlkrümmung des Schädels, im Hirne einander zu verstärken, d. h. ihre Höhen gegenseitig zu vergröfsern; denn wo zwei Wellen einander kreuzen, vereinigen sich während der Kreuzung beide Wellenberge zu einem Wellenberg von einer Höhe, fast gleich der Summe der Höhen beider Wellen. Umgekehrt wird beim Erschüttern des Schädels das Hirn unverletzt bleiben, wenn der Wellenberg der einen Welle mit dem Wellenthale einer eben so grofsen anderen Welle von entgegengesetzten Seiten her zusammentreffen, indem sich beide an der Durchkreuzungsstelle einander aufheben.

E i n t h e i l u n g. Da die Gewalt ihre Wirkung nie ganz auf die Knochen beschränkt, und stets mehr oder weniger auf die weichen Theile überträgt, so mufs man Gegenstöfse der festen und der weichen Theile annehmen. 1) G e g e n s t ö f s e d e r K n o c h e n. Sie bestehen beinah immer in

Trennungen des Zusammenhanges — Fracturen — und heifsen daher Contrafissuren; eigentlich sind die meisten Knochenbrüche die Folge eines Gegenstofses, wenn die Gewalt nicht unmittelbar die gebrochene Stelle getroffen hat, z. B. durch Fallen auf die Füfse und auf die Hände entstehen die meisten Brüche des Unter- und Oberschenkels, des Vorder- und Oberarmes und des Schlüsselbeines; doch kommen auch einfache Quetschungen der spongiösen Knochen, besonders der Wirbelbeine und der Gelenkköpfe vor. Noch häufiger als die Fracturen sind an den Extremitäten die Verrenkungen Folge der Gegenstöfse. — 2) Gegenstöfse der weichen Theile. Die zitternde und rüttelnde Bewegung wird von den Knochen stets auch auf die weichen Theile mehr oder weniger übertragen. Je weniger sich die Gewalt an den Knochen brach (von ihnen absorbirt wurde), desto heftiger ist die Erschütterung der weichen Theile, und man heifst daher dies Gegenstöfse der weichen Theile oder Erschütterungen derselben, z. B. des Gehirnes, der Lungen, der Leber, der Milz, der Nieren, des Magens, der Gebärmutter, wenn die *Knochen* mechanisch unverletzt geblieben sind.

Die Folgen der Gegenstöfse sind entweder Trennungen des organischen Zusammenhanges der Knochen, mit mehr oder weniger Erschütterung der weichen Theile, oder letztere allein. Durch die Erschütterung werden die Nerven und Gefäfse gelähmt, vorzüglich das Gehirn, das Rückenmark und die Unterleibsganglien, daher entsteht Schmerz, aufgehobene oder gestörte Funktion des Organs (Bewufstlosigkeit, langsame oder erschwerte Respiration, Erbrechen, Lähmung des Darmkanals, der Blase u. s. w.), Ueberfüllung des leidenden Theiles mit Blut (passive Congestion) und chronische passive Entzündung, besonders im Hirne, in der Leber, Milz, in den spongiösen Knochen, welche sich durch dumpfe Schmerzen und unvollkommene Funktion des Organs zu erkennen giebt, allmählig in Eiterung übergeht, und häufig erst jetzt deutliche Symptome, namentlich ein nachlassendes, dem Typhus oder Synochus ähnliches Fieber mit gelber, schmutziger und brennender Haut, trüben Urin u. s. w. hervorbringt, so z. B. die Hirn- und Leber-

abscesse. Häufig erfolgt unter stillen Delirien, einem kleinen schnellen Pulse, gelber trockner Haut der Tod, und man findet bei der Section nur kleine Abscesse in den Lungen oder in der Leber, die durch ihre Menge den Tod herbeiführen. In sehr gefäfs- und nervenreichen Organen erfolgt nicht selten in einigen Stunden der Brand, z. B. im Magen. Im höheren Grade der Erschütterung der weichen Theile wird der Zusammenhang getrennt und es entstehen Zerreifsungen (Bersten) und Blutergiefsungen zwischen die Häute, in die Höhlen und in die Substanz des Hirnes und des Rückenmarkes, Zerreifsung der Lungen (Bluthusten), der Leber, der Milz (Blutergiefsung in die freie Bauchhöhle oder hinter das Bauchfell mit den Zeichen der inneren Verblutung u. s. w.), der Nieren (Blutharnen), der schwangeren Gebärmutter u. s. w. Erfolgt der Tod nicht plötzlich, so tritt er häufig später durch die chronische Entzündung des leidenden Organs ein.

Die Symptome sind nach dem Sitze verschieden, wie man aus den kurz angegebenen Folgen ersieht; was die Zeichen der Gegenschläge des Schädels betrifft, so stellen sich die des Hirnes und seiner Häute — die Erschütterung und das Blutextravasat — im Augenblicke der Einwirkung der Gewalt ein und sind hinlänglich bekannt; das Blutextravasat zwischen der harten und weichen Haut, ist nicht selten einem Bruche gerade entgegengesetzt. Die Gegenschläge der Schädelknochen kommen in ihren Symptomen mit jenen am Orte der Verletzung überein; die primären Zufälle sind Folge der Erschütterung des Gehirnes und des Extravasates und bestehen in Betäubung, Verlust des Bewufstseins, Schlafsucht, unwillkührlichen Ausleerungen, Blutungen aus der Nase und aus den Ohren. Sie fehlen häufig gänzlich, besonders wenn sich die Gewalt an den Knochen gebrochen hat; eben so oft stellen sich aber auch diese Symptome ohne Verletzung der Knochen ein — in Folge des Gegenschlages der weichen Theile. Die secundären Zufälle, die meistens erst nach 10—15 Tagen eintreten, sind die Folge der durch den Bruch, die Lostrennung der harten Haut, das Blutextravasat und die Erschütterung des Gehirnes bedingten Entzündung der inneren Fläche der

harten Haut, der Arachnoidea, der Hirnhöhlen und der Hirnsubstanz und ihres Ausganges in Exsudat oder in Wasser- oder Eiterbildung, und bestehen in den Zeichen des Reizes und des Druckes, als: Schmerzen des Kopfes, Fieber mit einem kleinen, harten und schnellen Pulse, leichten Delirien, Betäubung, convulsivischen Bewegungen, Lähmungen, automatischer Bewegung der Hände nach der leidenden Stelle, teigartiger Anschwellung der äufseren Haut und Abtrennung des Pericraniums. Die Untersuchung des Kopfes mit den Fingern läfst selten eine Fissur oder Fractur erkennen; die Application eines warmen Cataplasma auf den Kopf (nach dem Rathe der französischen Wundärzte), um die teigartige Anschwellung hervorzubringen, und so den Sitz der Fissur ausfindig zu machen, ist zu verwerfen, weil dadurch die Entzündung und Neigung zum Exsudat vermehrt wird, die Anschwellung nicht immer erfolgt, und weil endlich die übrigen Erscheinungen eben so bestimmt uns leiten können. Im Allgemeinen unterscheiden sich die Brüche durch den Gegenstofs nicht von den unmittelbaren durch die ihnen folgenden Symptome, und namentlich läfst sich der Ort des Gegenschlages selten genau bestimmen.

Die anatomische Untersuchung zeigt Veränderungen in den harten und weichen Theilen des Schädels. Die Contrafissuren des Schädels betreffen entweder den getroffenen Knochen selbst, mehr oder weniger von der getroffenen Stelle entfernt, oder es ist die eine oder die andere der Fläche, welche er mitbilden hilft, auseinander gewichen, oder es ist der mit dem getroffenen Knochen durch eine Naht verbundene oder der gerade entgegengesetzte Knochen gebrochen, und zwar entweder beide Tafeln oder nur die innere; nicht selten ist auch zugleich die von der äufseren Gewalt berührte Stelle des Knochens verletzt; die Fissuren kommen nicht immer an der schwächsten Stelle vor, sondern auch an den dicksten, am häufigsten in der Basis cranii, besonders am Türkensattel. Mit und ohne diesen Knochentrennungen findet man, und zwar meistens der getroffenen Stelle gegenüber, die harte Haut vom Schädel losgerissen, Blutextravasat zwischen ihr und dem Knochen, oder zwischen der Arachnoidea und Pia mater, oder in

der

der Substanz, oder in den Höhlen des Hirnes, Exsudat an der inneren Fläche der harten Haut, sulzartige Verdickung der Arachnoiden, Wasser in den Hirnhöhlen, Abscesse in der Hirnsubstanz.

Prognose. Im Allgemeinen sind die durch Gegenschläge veranlafsten Verletzungen eben so gefährlich als die unmittelbaren; was die des Kopfes betrifft, so sind die an der entgegengesetzten Seite und selbst die des benachbarten Knochens wegen der gröfseren Theilnahme des Gehirns gefährlicher, als jene in der Nähe der primitiv getroffenen Stelle. Die Gegenspalten an der Basis cranii sind beinahe immer tödtlich; die geheilten (*Fricke's* achte Krankengeschichte S. 38) sind problematisch. Die Gefährlichkeit der Gegenschläge wird wie die der Kopfverletzungen überhaupt durch die Hirnerschütterung, das Blutextravasat und die bald folgende Entzündung des Hirns und seiner Häute bedingt; man darf sich durch die nicht seltene Geringfügigkeit oder Abwesenheit der primären Zufälle, namentlich durch den Mangel der Geschwulst, der Kopfschmerzen, des Fiebers und der Störung der Hirnsecretion nicht verleiten lassen, die Krankheit als leicht zu nehmen; denn das erste Stadium der Entzündung des Hirnes und seiner Häute verläuft meistens ohne sehr auffallende Erscheinungen, die secundären Hirnzufälle entstehen allmählig, spät und erst dann, wenn die Entzündung ihren Ausgang in Exsudat begonnen hat; der Kranke ist dann in der Regel verloren.

Behandlung. Da bei allen Gegenschlägen durch die Erschütterung und Quetschung chronische Entzündung eintritt, so mufs im Allgemeinen die Behandlung längere Zeit streng antiphlogistisch sein, und namentlich die kalten Fomentationen und die Ruhe des Theils nicht aufser Acht gelassen werden. Besonders streng mufs diefs bei den Gegenstöfsen der Gelenke und der Wirbelsäule befolgt werden, indem sehr viele Arthrocacen die Folge von nicht gehörig behandelten Gegenschlägen sind. Was die Gegenschläge des Kopfes betrifft, so tritt hier die Behandlung wie bei allen Kopfverletzungen, namentlich die der Erschütterung, des Extravasates und der Fracturen ein; man hat die Indication, der Entzündung zuvorzukommen und die sich

bildende zu zertheilen und nicht zur Exsudation kommen zu lassen, da alle Gefahr nur von der Entzündung des Hirnes abhängt. Nicht blofs längere Zeit, 14 bis 20 Tage lang fortgesetzte kalte Fomentationen auf den ganz abgeschorenen und erhöht liegenden Kopf, strenge antiphlogistische Diät und Ruhe des Geistes und des Körpers während der ersten 14 Tage, sondern auch allgemeine und örtliche Blutentleerungen, selbst wenn der Puls langsam ist. Der Gebrauch von Salpeter, Glaubersalz, Fufsbädern, Klystiren ist nur Unterstützungsmittel. Einschnitte in die Kopfbedeckungen, um sich vom Zustande des Periostes zu überzeugen, sind, wenn auch nicht gefährlich (wie *A. Cooper* u. A. glauben), doch unnöthig; der Trepan wird, wie *Kern* richtig angiebt, nicht durch Fracturen und Fissuren und Contrafissuren, so wie auch nicht durch die Abtrennung der harten Haut und einiges Blutextravasat, sondern hier bei den Gegenschlägen nur durch Splitter der Glastafeln und ein bedeutendes Extravasat indicirt; das späte Trepaniren, nach dem Ausbruche der secundären Hirnzufälle ist ebenfalls zu verwerfen, indem diese Zufälle beinahe immer von der Ausschwitzung an der inneren Fläche der harten Haut und in die Spinnenwebenhaut herrühren, und somit nicht durch den Trepan gehoben werden können. Im Anfange ihres Auftretens hilft nur der noch fortgesetzte antiphlogistische Apparat nebst Calomel und Digitalis, Einreibungen von Ungt. merc. in den Hals, Vesicatorien, Sinapismen; auf ihrer Höhe aber, wo die Arachnoidea wie mit einer Sulze übergossen ist, sind alle Mittel ohne Erfolg, ja die allgemeinen Blutentleerungen verschlimmern stets den Zustand — der Kranke erliegt, weil die Function des Hirnes durch das Exsudat aufgehoben wird. Eine nicht geringe Zahl von Beobachtungen, sowohl in der Klinik meines Lehrers *Textor* als auch in der meinigen, hat mir die Richtigkeit dieser Ansicht bestätigt. (Vergleiche die Artikel: **Basis cranii, Hirnerschütterung, Kopfverletzungen, Schädelbrüche, Trepanation.**)

Synon. Gegenstofs, Gegenschlag, Gegenspalte, Resomtus, Contrafissura, Apechema, Contracommotio, Contrecoup, Contrefente, Contrefissure.

Litteratur.

Ammanus, Diss. de resonitu s. contrafissura cranii. Lips. 1674. 4.

Jauch, Fissurae et Contrafissurae cranii lethales. Acta Acad. N. C. Vol. VI. p. 201.

Pohl, de lethalibus fissuris et Contrafissuris. — Acta Acad. N. C. Vol. X. p. 115.

Wagner praes. *Wedel*, Diss. de contrafissura ex principiis mechanicis, physicis ac medicis deducta. Jenae 1708. 4. — *Halleri* Disp. chirurg. T. I. No. 2.

P. Rouhault, Traité des playes de tête. Turin 1720. 4.

P. Pott, Abh. von den Hauptwunden. A. d. Engl. Nürnb. 1762. 8.

Stosch, (le Maire), Diss. de resonitu experientia probate. Argent. 1722. 4.

Quesnay, über den Trepan in zweifelhaften Fällen, in der Abhandl. der k. Acad. der Chir. in Paris. A. d. Franz. Bd. I. S. 177. 1754.

Sautereau, Diss. de fractura cranii quae dicitur contrafissura. Paris 1762. 4.

Louis, Ant., Recueil d'observations d'Anatomie et de Chirurgie, pour servir de base à la Théorie des contre-coups. Paris 1766.

Lafosse, Mém. sur les contrecoups. — Mém. de Paris. 1767. p. 614.

Alfred, Diss. an contrafissura in cranio infantis aeque ac adulti generari queat? Giefs. 1769. 4.

Dupré de Lisle, Traité des lésions de la tête par contre-coup. Paris 1770. 8.

Chopart, Diss. de laesionibus capitis per ictus repercussos quos resonitus vocant. Paris 1770. 4.

Oberteuffer, J. G., Diss. de enthlasi cranii sponte restituta, i. e. interna collisio et contusio. Argent. 1771. 4.

Bilguer, medic. chir. Fragen, welche die Verletzung der Hirnschale betreffen, nebst einer Theorie von den Contrafissuren. — In den chir. Wahrnehmungen. Berlin 1763.

Aurran, über Gegenschläge. A. d. Journ. de Méd. T. 36 u. 37 (1771) in *Richter's* chir. Bibl. Bd. II.

Méhée de la Touche, Traité des lésions de la tête par contre-coup. Meaux et Paris 1773. 12.

Duvergé, Mém. sur les moyens de reconnaitre les contre-coups dans les corps humains et d'en prévenir les suites. Tours 1774. 12. Uebersetzt von *K. G. Moritz*. Leipz. 1781. 8.

Sabouraut, Mém. sur les contrecoups dans les lésions de la tête (Prix de l'Acad. roy. de Chir. T. IV. p. 439.)

Saucerotte, Mém. sur les contre-coups dans les lésions de la tête (Priv. de l'Acad. de Chir. pharm. T. V. p. 212. Paris 1778).

Bazille (David), Mém. sur les effets des contre-coups dans les differentes parties autres que la tête, et sur les moyens d'y remedier (Prix de l'Acad. de Chir. Vol. IV. P. II. p. 563).

Grima, Mém. sur les contre-coups dans les lésions de la tête (Prix de l'Acad. de Chir. Vol. IV. P. I. p. 246. Paris 1778.).

Dupouy, Versuch einer Theorie der Gegenschläge in allen Theilen des Körpers. A. d. Journ. de Méd. T. 42 in *Richter's* chir. Bibl. Bd. III. St. 1. S 240.
Richter, Anfangsgr. der Wundarzneik. Bd. II. Goett. 1786.
Leveling, obs. anat. Fasc. I. Nr. 3. de fractura, fissuris et contrafissuris cranii.
David, über die Wirkungen der Gegenstöfse, in *Justamond's* chir. Werken. Nro. 4. A. d. Engl. von *Michaelis*. Leipz. 1791. 8.
Dufouart, Theorie der Schufswunden. A. d. Franz. von *Kortum*. Jena 1806. 8.
Desessartz, Recueil de discours, mém. et observ. de méd. clin. Paris 1811 p. 293.
Dictionnaire des Sciences médicales. Tom. VI. Art. Contre-coup (*Delpech*). Paris 1813.
Küttlinger, über gerichtlich med. Beurtheilung solcher Schädelverletzungen, welche durch Erschütterungen mittelst stumpfer Instrumente bewirkt werden. In den Abhandl. der phys. med. Gesellschaft zu Erlangen. Bd. II. p. 121. Nürnb. 1812.
Richerand, Grundr. der neueren Wundarzneik. Bd. III. S. 107.
Eltze, Diss. de fracturis basis cranii. Berol. 1826.
Fricke, Annalen der chir. Abtheilung des allgem. Krankenh. in Hamburg. Hamb. 1828. Bd. I. S. 19—87.

Jä — r.

CONTREXEVILLE. Das Dorf und die Mineralquellen dieses Namens liegen in Lothringen, in dem Département des Vosges, eine Lieue von Mirecourt, sechs von Bourbonne les Bains (vergl. Bd. VI. S. 188), in einem engen Thale, welches sich gegen Süden öffnet. Bekannt wurde dieses Mineralwasser erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts durch *Bagard* zu Nancy.

Dasselbe ist kalt, geruchlos, durchsichtig, klar, von einem angenehmen, säuerlich, etwas zusammenziehenden Geschmack, erhält längere Zeit der Luft ausgesetzt auf der Oberfläche ein dünnes Häutchen, und bildet einen farbigen, ocherartigen Niederschlag; seine Temperatur bleibt sich fast immer gleich, sein spec. Gewicht weicht nur wenig von der des destillirten Wassers ab.

Chemisch untersucht wurde dasselbe von *Thouvenel*, *Nicolas*, *Fodéré* und *Collard*, es enthält in einer Pinte Wasser acht Gran feste Bestandtheile. Das künstlich von *Tryaire* und *Jurine* nachgebildete Wasser von C. besteht aus folgender Zusammensetzung: reines Wasser 20 Unzen; kohlen-

saures Gas $\frac{1}{12}$ des Ganzen; kohlensaure Kalkerde 4 Gran; schwefelsaure Kalkerde 6 Gran.

Nach *Fodéré's* Analyse enthalten 44 Unzen Wasser:

Schwefels. Kalk- u. Talkerde	24,0	Gran
Kohlens. Kalk-, Talk- u. Alaunerde	23,0	-
Salzs. Kalk- u. Talkerde	1,5	-
Eisenoxyd	0,5	-
Kieselerde	2,5	-
Organische Materie	0,5	-

24 Gran des ocherartigen Niederschlages im Bassin enthalten nach *Fodéré*:

Kohlensaure Kalkerde	10	Gran
Schwefelsaure Kalkerde	7	-
Thonerde	4	-
Kieselerde	2	-
Eisen	1	-

In 4 Pfund Mineralwasser fand dagegen *Collard*:

Schwefelsaure Kalkerde	2,159	Gran
Schwefels. Talkerde	0,043	-
Kohlens. Kalkerde	1,611	-
— Talkerde	0,033	-
Kohlens. Natron	0,007	-
Salzs. Kalkerde	0,076	-
— Talkerde	0,181	-
Salpeters. Kalkerde	0,356	-
Kohlens. Eisen, Kieselerde, Organische Substanz	0,067	-
Verlust	0,003	-

Nach *Collard* beträgt der Gasgehalt des M.wassers etwas weniger als zwei Drittheile seines Volums und zwar in folgendem Verhältnifs:

Sauerstoffgas	11
Stickstoffgas	30
Kohls. Gas	59

Der ocherartige Niederschlag des M.wassers besteht nach *Collard* aus folgendem Verhältnifs:

Eisenoxyd	0,038
Kieselerde	0,011

Kohlens. Kalkerde	0,104
Kohlens. Talkerde / Kohlens. Ammonium	Spuren
Schwefels. Kalkerde	0,071
Organische Substanz	0,007.

Getrunken wirkt das M.wasser zu C. gelind reizend, die Se- und Exkretion befördernd, namentlich die der Schleimhäute, der äufseren Haut und der Harnwerkzeuge, auflösend, diaphoretisch und diuretisch.

Benutzt wird das Mineralwasser zu C. an der Quelle und versendet als Getränk täglich zu einigen Gläsern, allein und in Verbindung mit den Wassern von *Bussang*. *Patissier*, *Alibert* und *Mamelet* empfehlen dasselbe bei chronischen Affektionen der Harnwerkzeuge, Blasenkatarrhen, Steinbeschwerden, Verschleimungen und Schwäche des Darmkanals, Hämorrhoiden, — Fluor albus, Störungen der Menstruation, besonders wenn die genannten Krankheiten von gichtischen oder psorischen Metastasen entstanden sind.

Aeufserlich hat man das Mineralwasser von C. noch benutzt als Collyrium bei Blennorrhoen oder Exulcerationen der Augen, so wie als Einspritzung bei Schleimflüssen des Darmkanals, der Vagina und der Blase.

Litteratur.

Mémoire sur les eaux de Contrexeville par *A. Bagard*. Nancy 1760.

Mémoire chimique et médicinal sur les principes et les vertus des eaux minérales de Contrexeville en Lorraine, par *M. Thouvenel*. Paris et Nancy 1774.

Dissertation chimique sur les eaux minérales de la Lorraine par *M. Nicolas*. Nancy 1778.

P. Patissier, Manuel des eaux minérales da la France. Paris 1818. p. 370.

Manuel portatif des eaux minérales les plus employées en boisson par *Julia-Fontenelle*. Paris 1825. p. 68.

A. Alibert, précis historique sur les eaux minérales les plus usitées en médecine. Paris 1826. p. 335.

Notices sur les propriétes physiques, chimiques et médicinales des eaux de Contrexeville, per *A. F. Mamelet*. Paris 1829. 8. O—n.

CONTUSIO ist eine Verletzung des organischen Gewebes des Körpers durch Stofs, Druck, Zerrung mittelst eines stumpfen, schweren mit mehr oder weniger Schnelligkeit bewegten Körpers, wobei die äufsere Haut nicht ge-

trennt wird; ist das letztere mit der Fall, so nennt man diese Verletzung eine gequetschte Wunde. (S. Wunde.)

Die Stärke und die Gröfse der Contusion werden von der Masse, dem Umfang, der Form, der Geschwindigkeit, der Richtung des quetschenden Körpers und der Textur des afficirten Theils bestimmt. Ist nämlich das Gewebe sehr elastisch, oder ruht es auf andere weiche Theile, so wird es, selbst wenn es stark getroffen wird, doch nur leicht gequetscht werden.

Die Wirkung der Contusion ist von doppelter Art, theils erzeugt sie eine entzündliche Reizung, theils einen lähmungsartigen Zustand des afficirten Organs. Je heftiger die Quetschung war, desto stärker ist auch die Lähmung des leidenden Gliedes. Je edler der afficirte Theil ist, desto leichter wird er von der Quetschung gelähmt. Druck bewirkt häufiger Paralyse, Zerrung hingegen öfter entzündliche Reizung des ergriffenen Theiles.

Die Symptome der Contusion sind: Blutunterlaufungen, Schmerz, Hitze, Geschwulst, verminderte oder gänzlich aufgehobene Beweglichkeit des afficirten Gliedes. Späterhin entwickelt sich oft eine Entzündung in dem gequetschten Theil, die, wenn sie sich nicht zertheilt, in einen Abscefs, oder zuweilen auch in Brand übergeht.

Die Ursachen, welche eine Contusion erzeugen, sind: heftige Bewegung stumpfer Körper gegen den Organismus, als durch Schlag, Stofs, Hieb, Explosionen, u. s. w.

Diagnose. Die schwärzliche Farbe der gequetschten Theile kann mit Brand derselben verwechselt werden; allein die brandigen Schorfe sind genau begränzt und unempfindlich, und zeigen dieselbe Intensität der Farbe in ihrer ganzen Ausdehnung. Die Ecchymosen hingegen sind nicht so umschrieben in ihrem Umfange, und ihr Mittelpunkt ist dunkler als ihre Gränzen. — Die Prognose der Contusion hängt ab theils vom Grade der Quetschung, theils von der Wichtigkeit des verletzten Theils. Ist blofs die Haut gequetscht, so erleidet sie gewöhnlich nur leichte Veränderungen in ihrem Gewebe, aufser wenn sie unmittelbar auf Knochen ruht, stirbt sie nach der Verletzung oft ab. Die Contusionen der tief gelegenen Theile veranlassen einen

mehrere Tage lang andauernden dumpfen Schmerz, und es bilden sich zuweilen grofse Blutgeschwülste, die sich aber meist zertheilen, und nur selten bei zweckmäfsiger Behandlung in Eiterung übergehn. Sind die Muskeln gequetscht worden, so dauert es immer eine geraume Zeit, ehe sie ihr Zusammenziehungsvermögen vollkommen wieder erlangen. Contusionen der Nerven erzeugen Lähmung des verletzten Theils. Die grofsen Arterien werden selten bei den Quetschungen zerrissen, wohl aber bersten zuweilen ihre Membrane partiell, was zu einem Aneurysma Veranlassung geben kann. Die Venen platzen zuweilen nach Quetschungen, und es bildet sich dann eine grofse Ecchymose. Die Contusionen der grofsen Gelenke hinterlassen leicht bedeutende Nachtheile, als Anschwellung der Bänder, Auftreibung und Caries der Knochen, u. s. w. Die Contusionen des Schädels, der Brust und des Unterleibes können leicht zu Zerreifsungen der in denselben gelegenen Organe Veranlassung geben.

Cur. Bei der Behandlung der Contusionen haben wir folgende Indicationen zu erfüllen. 1) Müssen wir das Entstehn der Entzündung vorzubeugen, oder wenn sie bereits entstanden ist, zu zertheilen suchen. Diefs geschieht durch die innere und äufsere Anwendung antiphlogistischer Mittel. Wir geben dem Patienten innerlich Mittelsalze, wenden allgemeine und örtliche Blutentziehungen an, und machen äufserlich auf den gequetschten Theil Umschläge von kaltem Wasser, rein oder mit Essig vermischt; wir wenden die *Schmucker*'schen Fomentationen an, schlagen die Aqua saturnina über, und geben dem kranken Gliede eine zweckmäfsige Lage. 2) Suchen wir die durch die Quetschung erzeugte Lähmung des kranken Theils zu heben, und die Aufsaugung des ergossenen Blutes zu befördern. Wir reiben zu dem Zwecke das gelähmte Glied mit flüchtig-reizende Mittel ein, mit Spiritus saponatus, camphoratus, mit dem Liquor. ammonii caustici., mit der Mixtura oleosa balsamica, u. s. w. Wird durch die genannten Mittel die Aufsaugung des extravasirten Blutes nicht bewirkt, so mufs man die Haut einschneiden, und das Blut ausleeren. Ist Eiterung der Wunde eingetreten, so behandelt man sie wie ein

Abscefs. *Simmons* wendet folgendes Verfahren an: er läfst die Extremitäten erwärmen, und giebt dem Patienten innerlich flüchtige Reizmittel, um eine gelinde Ausdünstung hervorzubringen. Ist die Rückwirkung der Mittel zu bedeutend, so verordnet er jetzt einen reichlichen Aderlafs, und giebt kühlende Laxantia. Bildet sich ein fieberhafter Zustand aus, so verordnet er statt der Abführungsmittel Herb. digitalis purpur., zu einem halben Gran alle sechs Stunden mit einer gleichen Quantität Opium. Auch hat man folgende Methode empfohlen. Man salbt den ganzen gequetschten Theil einige Zeit lang über und besonders unter der Verletzung mit gutem Oele ein, und bedeckt hierauf das Ganze mit einer durchs Schlagen verfertigte Salbe aus Olivenöl und starkem Weinessig, und legt sie mit Charpie um den ganzen Theil. Diesen Verband erneuert man täglich zweimal, bis die Geschwulst und der Schmerz sich verlieren; dann wird der ganze Theil mit Spiritus camphoratus öfter angefeuchtet, und nach drei Tagen mit einer Salbe aus Eiweifs mit Alaun bestrichen.

Eine besonders sorgfältige Behandlung erfordern die Contusionen der grofsen Gelenke, vorzüglich des Hüftgelenkes.

Gelbe und blaue Flecken, die nach der Heilung der Quetschungen zurückbleiben, kann man entfernen, wenn man Kleie mit Salz und Essig so lange kocht, bis die Kleie die Feuchtigkeit an sich gezogen, die man alsdann auf die Flecke legt.

Synon. *Contusio.* Franz. *Contusion, Meartrissure.* Engl. *Bruise,* die Quetschung.

Litteratur.

E. Ch. Loeber, Historia contusionum Diss. Jenae 1726.

J. Kniphof, Vexatorum theoria et historia, Diss. Erfordiae 1748.

J. B. Loustannau, De Contusionibus. Thes. inaug. praesid. *J. Andouillé.* Parisiis 1753.

F. W. Günther, Observatio chirurgico-medica de contusione articulationis genu. Guelpherbiti 1755.

H. Ganz, Abhandlung von den Folgen vernachläfsigter Gelenkquetschungen und Anzeige der zweckmäfsigsten Mittel zu ihrer Heilart. Frankf. und Leipzig. 1792.

Lond. medic. and physic. Journal 1805.

Siebold's Chiron. Bd. II. St. 2. p. 391.

M — lis.

CONVALLARIA. Die **Maililien** gehören zur natürlichen Familie der *Jussieu*'schen *Asparageae* oder *Smilaceae R. Browns* und in *Linné's Hexandria Monogynia.* Die Blumenhülle ist blumenblattartig, unterständig, glockig oder röhrig, gewöhnlich 6spaltig oder 6zähnig, seltner 4theilig, mit einer gleichen Anzahl gegenständiger Staubgefäfse. Der Griffel ist fadenförmig, mit endständiger Narbe. Die kugelige 3fächerige Beere enthält in jedem Fache einen Samen. Drei Arten dieser Gattung, Frühlingspflanzen unserer Gegenden, sind als Heilmittel benutzt.

1) *C. majalis* (Maiblume, Zauken), eine bekannte und beliebte wohlriechende Gartenblume, welche in etwas feuchten und schattigen Stellen der Laubholz- und gemischten Wälder wächst, aus ihrem Wurzelstock zwei, sich mit ihren Blattstielen scheidig umfassende, elliptische, an beiden Enden zugespitzte Blätter hervortreibt, die nebst dem mit hängenden glockigen Blüthen auf einer Seite versehenen Schafte, der neben ihnen steht, von häutigen Scheiden umschlossen ist. Früher waren die Blumen (*Convallariae majalis s. Liliorum convallium flores*) mehr als jetzt im Gebrauch, wo sie noch einen Bestandtheil des pulvis sternutatorius ausmachen; sonst benutzte man ein über sie destillirtes Wasser, eine Conserve, einen Spiritus und einen Essig als herz- und nervenstärkende Mittel. Eine chemische Analyse der Blumen ist nicht vorhanden; es scheint, als ob ein flüchtiges ätherisches Oel den Wohlgeruch hervorbringe, welcher jedoch in verschlossenen Zimmern, besonders während der Nacht eingeathmet, Schwere des Kopfs, Eingenommenheit und Kopfschmerz hervorbringt. Durch das Trocknen verliert sich der Geruch und die Blumen werden dann bitter und scharf. Auch Beeren und Wurzeln waren früher als Niesemittel, auch bei Epilepsie und Wechselfiebern in Gebrauch. v. Sch — l.

Man benutzt von dieser Pflanze in der Arzneikunde jetzt nur noch die getrockneten Blumen, welche die Eigenschaft haben, zerrieben Niesen zu erregen und die daher in Verbindung mit andern Mitteln, wie z. B. mit Marum verum, Iris florentina, u. dgl. m. zu Niesepulvern benutzt werden. E. Gr — e.

2) *C. Polygonatum* (Sigillum Salomonis). Der weifsliche horizontale Wurzelstock ist von der Dicke eines Fingers und trägt die Narben der abgefallenen vorjährigen Stengel, an seinem Ende erhebt sich der kantige kahle Stengel, der zweireihige, aufwärts-gerichtete, elliptische, breitere oder schmalere, stumpfliche Blätter trägt, aus deren Achseln nach unten 1—2blumige Blüthenstiele herabhängen. Die walzenförmige Blume ist weifs, nach der Spitze grün und enthält 6 kahle Staubgefäfse. Diesen Blumen folgen blaue Beeren. Auch diese Pflanze wächst in schattigen feuchten Wäldern. Ihre Wurzel von süfsem, wenig scharfem, bitterlichem und schleimigem Geschmack wurde sonst zu erweichenden Cataplasmen bei Contusionen benutzt.

3) *C. bifolia L.* Diese in Wäldern häufige kleine Pflanze ist wegen ihrer tief 4theiligen Blumen, ihrer 4 Staubgefäfse als eigene Gattung unter dem Namen *Majanthemum* von mehreren aufgestellt worden. Der kantige grüne braunroth-punktirte Stengel trägt 2 wechselweis stehende, herzförmige, zugespitzte, fast kahle Blätter und eine endständige, etwa Zoll lange Blumentraube, an der je 2 — 3 Blumen wechselnd zusammenstehn und von einem kleinen Deckblatt unterstützt sind. Die Blumen sind weifs; ihnen folgt eine rothe kuglige Beere. Sonst wurden die Blumen und Wurzeln dieser Pflanze (*Radix et flores Unifolii*) als diaphoretisches Mittel gebraucht. v. Sch — l.

CONVOLVULUS. Eine Pflanzengattung im *Linné*'schen System in der *Pentandria Monogynia* stehend, in dem natürlichen der Hauptrepräsentant der nach ihr genannten Familie der *Convolvulaceae.* Der Kelch ist 5theilig, bleibend, oft dicht von zwei Deckblättchen unterstützt, welche aber öfters tiefer am Blumenstiele stehen, auch wohl fehlen. Die Blumenkrone ist trichterförmig, ohne oder mit Röhre, 5faltig und 5winklich, an ihr sind die 5 Staubfäden befestigt, welche bald kürzer bald länger als die Krone sind. Der Fruchtknoten von einer fleischigen Drüse umgeben. Zwei Narben mehr oder weniger getrennt oder vereinigt. Kapsel 2 — 4fächrig, die Fächer 2saamig, die Scheidewände nicht immer vollständig. Krautige, selten etwas holzige, nicht windende oder niederliegende, selten aufrecht stehende Ge-

wächse, mit wechselnden Blättern und achselständigen einfachen oder scheindoldig-zertheilten Blumenstielen, häufig mit kriechenden oder knolligen Wurzeln, mit einem scharfen Milchsaft erfüllt, der scharf-harzig-drastisch wirkt. Ihrer Mehrzahl nach sind die zahlreichen Arten dieser Gattung, welche sich durch ihre meist lebhaft gefärbten aber nur kürzere Zeit geöffneten Blumen auszeichnen, in den wärmeren Gegenden der Erde zu Hause. Man hat sie vielfältig in mehrere Gattungen zu bringen versucht. So hat schon *Linné* die Gattung *Ipomoea* von *Convolvulus* getrennt, durch die kopfförmige Narbe, länger röhrige Krone u. s. w; Andere haben noch andere Charactere für diese Gattung aufgestellt, aber da sehr ähnliche Formen durch diese Theilung oft weit von einander entfernt werden, und alle Arten beider Gattungen in ihren Eigenschaften übereinstimmen, so scheint es zweckmäfsig, alles hier unter der Benennung *Convolvulus* zusammen zu fassen. Wir richten unsere Aufmerksamkeit besonders auf folgende Arten:

1) *Convolvulus* (*Ipomoea*) *Jalapa L.* Die dicke rübenförmige weifse Wurzel dieser windenden Pflanze, ist oft über 12 Pfund schwer, mit Milchsaft erfüllt; aus ihr erheben sich die langen windenden gestreiften mit kleinen Höckerchen besetzten und nach oben zottigen Stengel. Die Blätter, mit einem Blattstiel, der kürzer als die Fläche ist, sind meist herzförmig, ganz oder bis 5lappig, etwas buchtich-geschweift, mit unten vortretenden oben etwas eingesenktem Nerv und Venen, oben fast kahl, unten weifs-zottig. Die Blumen stehen einzeln oder einige auf einem fein behaarten Blumenstiel, der ungefähr von der Länge des Blattstiels ist; ihr behaarter Kelch ist an die Kronenröhre angedrückt, mit 5 ovalen und stumpfen fast gleich grofsen und gleich langen Abschnitten. Die grofse weifse Krone hat eine innen violette Röhre, die dreimal so lang ist, als der Kelch, in der sich auch die 5 ungleichen Staubfäden befinden, welche an ihrer Basis mit violetter Wolle besetzt sind. Der Griffel trägt zwei runde dicke Narben. Die rundliche ovale Kapsel enthält in ihren 3 — 4 Fächern dreiseitige, aufsen stark convexe, mit langen rothbraunen Seidenhaaren besetzte Samen. Diese Pflanze, zu welcher *Ipomoea*

macrorhiza Michaux's ein Synonym ist, findet sich in sandigen Gegenden der Ostküste Mexico's bis nach dem südlichen Theile der vereinigten Staaten. Ihre Wurzel kommt entweder ganz oder verschiedenartig zerschnitten in den Handel, sie ist dann aufsen hellbraun-grau, stark runzlich, innen etwas heller mit concentrischen Ringen und dunklern Punkten und Linien; je härter und schwerer, je dichter und harziger sie auf dem Bruche ist, desto besser wird sie erachtet; sie riecht wenig, erwärmt aber stark und unangenehm, brennt mit lebhafter Flamme und schmeckt scharf kratzend, bitterlich widerlich. Man zieht aus der Wurzel auch das Harz aus (*resina Jalapae*), welches dann zur Anfertigung anderer Präparate der *Resina Jalapae praeparata*, des *Sapo jalapinus* u. s. w. benutzt wird. Von Würmern zerfressene Wurzeln enthalten mehr Harz, da das Amylum hier zerstört ist und werden daher auch wohl als stärker wirkend gesucht, sind aber als unsicherer zu verwerfen. Auch ein *Extractum* und eine *Tinctura simplex* und *composita* sind in Gebrauch gewesen; und in Pulverform hat man sie mit andern Mitteln vereint angewendet (*Pulvis Jal. compositus*). Auf Verfälschungen dieser Wurzel mufs man sorgfältig Acht geben; theils kommen unregelmäfsig rundliche scheibenförmige Stücke vor, die aufsen mehr rothbraun sind, innen röthlich-weifs, leicht, weicher, von schwachem Geruch und geschmacklos; theils wieder getrocknete Früchte mit Jalapentinctur getränkt. Der wirksame Bestandtheil dieser Wurzel ist ein eigenes, in kaltem Aether unauflösliches Hartharz, welches zu 8 — 12 p. C. darin enthalten ist, in Verbindung mit etwas Weichharz, Extraktivstoff, Amylum, Eiweifs, Gummi und mehreren Salzen. Die *Radix Jalapae* (*Jalappae*, *Gialappae*, *Jalapii*, *Mechoacannae nigrae*) zeigt sich als ein drastisches Mittel, welches in zu grofsen Gaben gereicht, heftige Durchfälle, Leibschmerzen, Entzündung des Darmkanals u. s. w. hervorbringt, in gehöriger Gabe und Verbindung aber ein sicheres und bestimmt wirkendes Mittel ist.

2) *C.* (*Ipomoea*) *Purga Wender.* (Ipomoea Schiedeana Zuccar.) Diese vom Dr. *Schiede* in der Provinz Jalapa in Wäldern der kalten Region bei Chiconquiaco entdeckte

Winde, hat wie die vorige eine knollige Wurzel, welche wie die der Jalapenwinde dort von den Eingebornen gesammelt, im Rauch aufgehängt, ganz oder in Stücke geschnitten getrocknet, und von Jalapa aus (unter dem Namen *Purga*, bei den Totonaken *Laschachne*) in den Handel gebracht wird. Ihr windender Stengel ist krautartig, purpurfarbig, kahl wie die ganze Pflanze. Die herzförmigen Blätter sind lang zugespitzt, ihre hintern Lappen sind gewöhnlich eckig, seltner abgerundet; ihre Unterseite ist oft etwas purpurfarben. Aus den Achseln der Blätter kommen die 2- seltner 1blumigen Blüthenstiele, welche unter der Blume verdickt sind. Die Kelchabschnitte liegen dicht an der Blumenröhre und sind stumpf. Die Blumenkrone selbst ist purpurroth mit langer nach oben bauchiger Röhre und gering-zusammengezogenem Schlunde; der Kronenrand steht flach, über ihn ragen die Geschlechtsorgane hervor. Die Staubbeutel sind weifs, länglich, auf beiden Enden ausgerandet. Der fadenförmige Griffel hat eine zweiköpfige Narbe. Die Frucht ward nicht gesehn. Die Blüthezeit ist im September. Alles was oben von der Jalappenwurzel *gesagt ist*, gilt auch von der Wurzel dieser Pflanze, welche ebenfalls in den europäischen Handel kommt und welche unserer verkäuflichen Jalape auch im Ansehn ganz gleich ist.

3) *C.* (*Ipomoea*) *Mechoacanna L.* Ebenfalls aus Mexico und nach den Angaben auch aus Brasilien, liefert die ***Radix Mechoacannae albae s. griseae*** (***Radix Jalapae albae***). Wir erhalten dieses Arzneimittel in rundlichen Scheiben von 1 — 3 Zoll Durchmesser, umgeben von runzlicher dunkelbrauner Rinde, mit schmutzig-grauen oder weifsen Flächen mit concentrischen Ringen; sie sind ziemlich leicht, weich, von stärkeartigem Ansehn; unter der Lupe zeigen sich zahlreiche kleine, weifse, seidenartig-glänzende Krystalle. Die sehr leichten, brüchigen, ganz weifsen und zerfressenen taugen nichts. Sie sind anfangs von süfslichem faden Geschmack, der später etwas scharf und widrig wird; dadurch 'nterscheidet sich diese Wurzel von Radix Bryoniae, welche bitter ist. Die Pflanze, welche dieses Arzneimittel liest so gut als unbekannt. *Hernandez* hat unter der Bemung ***Tacuache s. radix Michuacanica***, zwei Pflanzen

eines Convolvulus abgebildet, welche er nach alter Weise als mas und foemina unterscheidet (die abgebildete Frucht gehört gar nicht dahin), und führt endlich noch eine dritte Art an mit dünnerer Wurzel. Man könnte nach dem schlechten Bilde und den wenigen beschreibenden Worten fast in Versuchung kommen, den *Conv. Purga* hierunter zu suchen, aber es wird angeführt: dafs diese Arten in sehr vielen Gegenden Neuspaniens an heifsen und ebenen Orten wachsen und dafs der Name *Michuacana* ihnen nur deswegen gegeben sei, weil sie dort zuerst entdeckt und ihrer Wirkung nach gewürdigt sei. Was *Piso* unter dem Namen *Jetucú s. Mechoacan et Xalappa* aus Brasilien abbildet, ist wieder eine andere Winde, ebenfalls mit knolliger Wurzel und gleicher purgirender Wirkung. — Uebrigens ist die Mechoacana kaum noch im Gebrauch; sie wirkt viel schwächer als die Jalape, da ihr deren eigenthümliches Hartharz fehlt; sie enthält nach *Cadet de Gassicourt* 2 pC. Weichharz, 50 Stärkemehl, 16 gummigen Extractivstoff, 2 Eiweifsstoff und 30 Holzfaser. — Canadensische Mechoacanna hat man die Phytolacca decandra L. genannt.

4) *C.* (*Ipomoea*) *Turpethum L.* Von dieser in Ostindien, auf den gröfsern Molucken, in Ceylon und vielen Inseln des grofsen Oceans, so wie in Neuholland vorkommenden Winde, kommt die, sonst in der Medicin häufiger angewendete, in Indien noch sehr geschätzte *Radix Turpethi.* Wir erhielten sie in Stücken von der Länge und Dicke eines Fingers, oder ohne den innern sehr porösen Holzkörper, die allein wirksame Rinde in zusammengerollten liniendicken Stücken. Aufsen ist sie dunkel-röthlich-braun, seltner schmutzig-grau mit starken Längsfurchen, innen weifslich, die Rinde röthlich. Da die frische Wurzel einen Milchsaft enthält, welcher an der Luft schnell zu einem blafsgelben Harz erhärtet, so findet man Spuren von diesem Harz theils aufsen, theils innen, als dunklere Stellen. Sie hat keinen Geruch, schmeckt erst süfslich, dann etwas scharf und widerlich. Nach *Boutron-Charlard's* Untersuchung enthält sie trocken: flüchtiges Oel, ein nicht purgirendes Weichharz, ein in Aether nicht lösliches purgirendes Hartharz, extractiven gelben Farbstoff, Stärkemehl, Holzfaser, Eiweifs, freie

Apfelsäure, Kali- und Kalksalze. Die Pflanze, welche diese Winde liefert, zeichnet sich sehr aus durch ihre fingerdicke lange, etwas fleischige, ästige, milchende Wurzel, aus welcher sich die 3- und 4eckigen Stengel mit häutigen Kanten windend erheben; sie sind ein wenig weichhaarig und tragen gestielte Blätter sehr verschiedener Form, welche vom Herzförmigen bis ins Linealische übergehen, immer zugespitzt und nach der Basis eckig oder gelappt sind, mit ein wenig weichhaariger Unterseite. Die grofsen weifsen Blumen stehen einige zusammen auf achselständigen Stielen. Die rundliche 4seitige Kapsel ist vom trocknen Kelche umschlossen und enthält in jedem ihrer vier Fächer einen rundlichen schwarzen Samen. Da in Indien eine weifse und schwarze Sorte unterschieden werden, so möchten noch dort wohl zwei Arten in Gebrauch sein, von denen die weifse dem *Conv. Turpethum* entspricht. Frisch mit Milch abgerieben, rechnet man ein 6 Zoll langes Stück Wurzel von der Dicke des kleinen Fingers auf die Dosis. Das Vieh frifst die Pflanze nicht.

5) *C. Scammonia L.* Von dieser Winde, *welche in* Kleinasien und Taurien wächst, soll durch Einschnitte in die starke rübenförmige mit gelblichem Milchsaft erfüllte Wurzel das *Scammonium halepense* gewonnen werden. Es besteht diese Sorte des Harzes, welche fast gar nicht mehr im Handel vorkommt, aus unförmlichen, eckigen, verschieden grofsen, leichten, etwas porösen Stücken, welche aufsen und innen matt-aschgrau, auf dem Bruche kaum etwas glänzend, trocken nicht fettig anzufühlen, mit der Hand zerbrechbar sind und angefeuchtet eine schmutzig-grünliche, milchige Flüssigkeit von unangenehm kratzend-scharfen Geschmack geben. Der Geruch ist schwach, in der Wärme schmilzt es. Es enthält nach *Bouillon Lagrange* und *Vogel:* 60 Th. durchsichtiges, gelbes, leicht zerreibliches Harz, 3 Gummi, 2 Extractivstoff und 35 vegetabilische Ueberreste und Sand.

Das *Scammonium de Smyrna* eine zweite Sorte steht vorigen nach, ob es von dem *C. Scammonia* komme er von der *Periploca Secamone L.* (*Secamone aegyptiaca R. Br.*) wie französische Schriftsteller behaupten, oder von *Cynanchum monspeliacum*, wie *Sibthorp* angiebt, ist nicht ganz

ganz ausgemacht; doch scheint die erstere Annahme wohl richtiger, da es Uebergänge zwischen beiden Sorten giebt und die Analyse es nur mehr vermengt mit fremden Theilen und geringer an Harzgehalt zeigt. Die genannten Chemiker fanden im smyrnischen Scammonium: 29 Th. braunes, schwerer zerreibliches Harz, 8 Gummi, 5 Extractivstoff und 58 veget. Ueberreste u. s. w. — Eine dritte aber ganz verwerfliche Sorte ist das *Scammonium Antiochicum;* sie besteht aus flachen, kuchenförmigen, harten und schweren Stücken, welche aufsen glänzend-schwarz, innen heller, matt und porös sind; der Ursprung dieser Sorte ist nicht genau bekannt. Die französischen Pharmacologen unterscheiden 3 Sorten: 1) *Scammonée d'Alep*, von welchem man 2 Arten unterscheidet: *a*) ein reineres im Handel sehr seltenes *Scam. en coquilles*, und *b*) ein unreineres durch Auspressen und freiwillige Verdickung, oder durch Anwendung des Feuers bereitetes; letzteres entspricht dem Scam. Antiochicum, so wie ersteres dem Scam. de Smyrna. 2) *Scammonée de Smyrne* von *Periploca Secamone;* es ist gewöhnlich braun, schwer, hart, nicht porös, schwer zu pulverisiren, von mattem erdigem Bruch, schwachem aber widrigem Geruch, und von scharfen und bitterm Geschmack; seine Auflösung in Wasser ist milchig, schmutzig weifs; es ist häufig verfälscht und wird wenig geachtet. 3) *Scammonée de Montpellier ou Scammonée en galattes* wird im südlichen Frankreich aus dem Saft des *Cynanchum monspeliacum* bereitet; es ist schwarz, hart und dick, giebt mit befeuchtetem Finger gerieben eine dunkelgraue, schmierige und zähe Flüssigkeit; sein Geruch ist schwach aber unangenehm und der Geschmack ekelerregend. Es wird zum Verfälschen der bessern Scammonium-Sorten verwendet, aber von den Aerzten nicht angewandt, wegen seiner stark reizenden und dabei geringer purgirenden Eigenschaft. — Das ächte und bessere Scammonium ist ein heftig-drastisches Mittel, welches man theils in Verbindung mit andern Purgantien oder mit andern seine Wirkung mildernden Substanzen gab; im letztern Falle erhielt es bei den ältern Pharmacologen den Namen *Diagrydium* (*Diacrydium*), wo man denn ein Diagr. cydoniatum, rosatum, sulphuratum u. s. w. hatte. Das Scam-

monium machte auch das Ingredienz anderer zum Theil jetzt obsoleter Mittel aus: *Pulvis e Scammonio compositus, Pulv. e Senna compos., Pulvis Cornachini s. comitis de Warwic, Morsuli purgantes* u. s. w. Die Pflanze, welche uns dies Mittel liefert, hat eine rübenförmige 3 — 4 Fuſs lange und 3 — 4 Zoll dicke Wurzel, die innen weiſs und mit Milchsaft erfüllt ist; um den Saft zu gewinnen, entblöſst man den obern Theil der Wurzel, macht Querschnitte hinein und bindet ein Gefäſs (gewöhnlich Muschelschaalen) unter, um den Saft aufzufangen, von dem jede Wurzel nur wenige Drachmen giebt. Die windenden Stengel sind rund und wie die ganze Pflanze kahl. Die Blätter sind lang gestielt, zugespitzt, unten abgestutzt und gezähnt, die untern breit pfeilförmig, die obern schmal spontonförmig; auf den die Blätter überragenden, runden, achselständigen Blumenstielen stehen gewöhnlich 3 Blumen, mit verkehrt-eiförmigen zugerundeten, kurz stachelspitzigen Kelchabschnitten und weiſser Blumenkrone, welche, gröſser als bei der Ackerwinde, blaſsgelbe Falten und purpurfarbige Kanten hat. Die pfeilförmigen Staubbeutel stehen aufrecht und der fadenförmige Griffel endet in 2 bandförmige Narben.

6) *C. (Calystegia) sepium L.* (Zaunwinde auch deutsche Scammonie, u. d. Purgirwinde genannt). Diese bekannte europäische Pflanze, welche in Hecken und Gebüschen an etwas feuchten Orten sehr häufig vorkommt, und sich durch ihre einzeln stehenden groſsen weiſsen Blumen, deren Kelch von zwei breiten Deckblättern unterstützt wird, so wie durch ihre kahlen, eiförmigen und tiefherz-pfeilförmigen, zugespitzten, ganzrandigen Blätter mit gestutzten, oft etwas gezähnten Hinterlappen und kriechende Wurzel auszeichnet, ist schon in ältern Zeiten verschiedentlich als ein Purgans angewendet (*Conv. majoris herba*), jetzt aber ganz auſser Gebrauch. Die Wurzel enthält nach *Chevallier*: eine fette in Aether lösliche Materie; eine dergleichen in siedendem Alcohol löslich; 5,02 pCt. eines dem Jalappenharze ähnlichen purgirenden Harzes; Eiweiſs, Zucker, Gummi, mehrere Salze u. s. w.

7) *C. arvensis L.* Die gemeine Ackerwinde, ein wegen ihrer kriechenden Wurzel und ihres häufigen Vorkommens,

lästiges Unkraut unserer Felder mit pfeilförmigen Blättern und spitzen Hinterlappen, 1—2blumigen Blüthenstielen und etwas wohlriechenden weissen oder rosenrothen, aufsen rothbräunlich-gestreiften Blumen, wirkt gleichfalls purgirend. *Chevallier* fand in der trocknen Wurzel ein der Jalappe ähnliches Harz 4,9 pCt.; gummiges Extrakt, Amylum, Eiweifs, krystallisirbaren Zucker und verschiedene Salze.

8) *C.* (*Calystegia*) *Soldanella L.* Auch diese an den sandigen Seeküsten Europas sehr häufige Winde mit weit umher kriechender Wurzel, niederliegenden kahlen Stengeln, kahlen, dicklichen, fast fleischigen, lang-gestielten, nierenförmigen, stumpfen, ausgerandeten oder kurz stachelspitzigen Blättern und fleischrothen einzeln stehenden Blumen, ist als *Soldanellae s. Brassicae marinae herba* in den Arzeneivorrath aufgenommen worden. Das salzig und bitter schmeckende milchende Kraut, welches ziemlich stark abführend wirkt, wurde theils frisch, theils getrocknet und im Decoct angewendet und galt als ein urintreibendes, blutreinigendes Mittel bei Wassersucht und Scorbut; doch fehlt es an genügenden Beobachtungen.

9) *C. scoparius L.* Ein Strauch der canarischen Inseln, mit langen, einfachen, ruthenförmigen Aesten und schmalen 1—2 Zoll langen, kaum 1 Linie breiten glatten Blättern, endständiger Blumenrispe, in der die Blumen zu 2—3 auf einem Stiel beisammen stehn; mit seidenartig-behaartem Kelche, dessen Abschnitte stumpf und stachelspitzig; mit kleinen weifsen Blumenkronen, welche aufsen mit langen aufrechten Haaren bekleidet sind und einen zottig-behaarten Fruchtknoten haben, liefert nach den Angaben der Franzosen das *Lignum Rhodium* oder *Rhodii*, Rosenholz (auch Cypernholz, Marmorholz genannt), welches man sonst von *Genista canariensis L.* herleitete, was aber nach *De Candolle* auch von *Conv. floridus* kommen soll. Dies Holz kommt in cylindrischen, noch mit der rissigen grauen Rinde bedeckten Stücken oder in gespaltenen vor; es ist hart, schwer; mit sehr dichten concentrischen Lagen, gelbbraun, in der Mitte dunkler als am Umfang, von fettem Ansehen, bitterem Geschmack und starkem Rosengeruch, der sich, wenn es gerieben wird, noch stärker entwickelt. Dieser Geruch, den

das Wurzelholz noch stärker zeigt, kommt von einer grofsen Menge flüchtigen Oels (in der Menge von $\frac{1}{50}$—$\frac{1}{32}$), welches man durch Destillation gewinnt und unter dem Namen *Oleum ligni Rhodii* auch in den Arzeneivorrath aufgenommen hat, um es als Zusatz zu Salben, Niesemitteln u. s. w. zu verwenden. Auch das Rosenöl wird damit verfälscht, welches aber dadurch seine butterartige Consistenz verliert. Das Rosenholzöl ist dünnflüssig, gelb, wird mit der Zeit roth, schmeckt bitter und gewürzhaft und riecht nach Rosen. Das Rosenholz wird zu feinen Tischler- und Drechslerarbeiten benutzt, wozu man jedoch mehr noch ein anderes Rosenholz von *Amyris balsamifera L.* aus den Antillen kommend, verwendet, welches viel schwächer riecht und blafs oder gelblich mit dunkelrothen Adern ist.

10) *C. Batatas L.* Diese Winde liefert in den Tropengegenden dem Menschen in ihren dicken fleischigen Wurzeln ein gesundes und angenehmes, leicht wie die Kartoffeln zu kultivirendes Nahrungsmittel, weswegen sie auch vielfältig angebaut wird. Ihre dicken, fleischigen, spindelförmigen, aufsen rothen, violetten, gelben oder weifsen, innen stets weifsen Wurzeln, erzeugen sich an mehreren Stellen des niederliegenden, kriechenden und scharf-haarigen Stengels, welcher herzförmige, spitze, buchtige, grofs-gezähnte Blätter trägt und innen weifse, aufsen grünliche Blumen. *Henry* Sohn hat eine Analyse einer rothen, bei Paris gezogenen, Batate bekannt gemacht, wonach sie in 100 Theilen enthält: 13,30 Stärkemehl; 73,12 Wasser; 0,92 Eiweifs; 3,30 nicht krystallisirbaren, sehr gährungsfähigen Zucker; 0,05 flüchtigen, giftigen Stoff; 1,12 eines in Aether auflöslichen Stoffes, der leicht, wie eine fette Substanz, schmilzt, und von Schwefel- und Salpetersäure grün gefärbt wird; 6,79 Pflanzenfaser, ferner Apfelsäure, verschiedene Salze u. s. w. 1,40. Durch das Kochen verliert sich der flüchtige giftige Stoff und die Wurzel erscheint durch den Verlust an Wasser zuckerreicher. In Spanien und Portugal wird die Pflanze kultivirt und von dort nach England verführt. Auch in Frankreich hat man zu ihrem Anbau Versuche gemacht.

Aufser den hier genannten bekannteren Arten von Convolvulus giebt es noch mehrere, welche wegen ihrer pur-

girenden Eigenschaften an verschiedenen Orten in Gebrauch sind; weniger findet man noch efsbare, wie z. B. *Conv. repens*, dessen Kraut in Indien ein geschätztes Gemüse giebt. Im Allgemeinen sind die Arten dieser Gattung durch ein purgirendes Harz ausgezeichnet zu nennen. v. Sch — l.

Wirkung und Anwendung der Jalappenwurzel. Obgleich schon in der zweiten Hälfte des sechszehnten Jahrhunderts der Jalappenwurzel Erwähnung geschieht von *Dodoens*, *Monardes* und *Clusius*, wurde sie als Heilmittel doch erst in dem siebzehnten Jahrhundert in Europa allgemeiner bekannt.

Innerlich angewendet wirkt sie reizend auf die Nerven, die Schleim- und Muskelhaut des Darmkanals, das Gefäfssystem, die Harnwerkzeuge und die resorbirenden Gefäfse, — verursacht daher in mäfsigen Gaben reichliche und flüssige Darmausleerungen, wirkt auflösend, diuretisch.

Zu widerrathen bei fieberhaften und entzündlichen Affektionen, so wie bei Schwäche des Darmkanales erethischer Art, ist sie dagegen besonders indicirt bei vorwaltender Schwäche mit dem Karakter des Torpor.

Wo kräftig reizend auf die Häute des Darmkanals oder die Nerven des Unterleibes eingewirkt werden soll, bedient man sich des am meisten reizenden Präparates der Resina Jalappae, — des Sapon. Jalappin. dagegen, wo man eine mildere und zugleich auflösendere Wirkung beabsichtiget.

Hinsichtlich der Dosis der gebräuchlichen Präparate der Jalappe findet folgende Verschiedenheit statt:

1) Das Pulv. Rad. Jalappae reicht man als Abführungsmittel Erwachsenen zu einem halben bis anderthalb Skrupel, Kindern zu fünf bis funfzehn Gran pro dosi, täglich einigemale.

2) Die Resina Jalappae am besten in Pillenform bei Erwachsenen zu $\frac{1}{2}$ bis 2 Gran, täglich zwei bis dreimal.

3) Die Jalappenseife, gleich dem vorigen am besten in Pillen, Erwachsenen zu vier bis sechs Gran, täglich zwei bis dreimal.

In diesen Formen und Gaben wird die Jalappe innerlich in folgenden Krankheiten besonders gerühmt:

1) Gegen Würmer, — Askariden, Spulwürmer und Band-

wurm, nach vorhergegangenem Gebrauch von specifischen Wurmmitteln als drastische Abführung mit Calomel, — oder mit Vermifugis specificis gleichzeitig verbunden. So empfiehlt *Störk* ein Electuar. aus: *Rec.* Salis polychresti. Pulv. Rad. Jalapp. — Rad. Valerianae aa ʒjj Oxym. Squill. q. s. ut. f. l. a. Elect. M. D. S. Täglich drei bis viermal einen Theelöffel voll (für Kinder), — *Hufeland: Rec.* Pulv. Rad. Valerianae ʒjß Pulv. Rad Jalapp. ʒj. Pulv. Sem. Santonic. ℥ß Tart. tartarisat. ʒjj Oxym. Squill. ʒvj. Syrup. commum. q. s. ut. f. l. a. Elect. D. S. Täglich zwei bis dreimal einen Theelöffel voll zu nehmen, — *Bremser: Rec.* Sem. Santonic. et Tanaceti ana ℥ß. Pulv. Rad. Valerianae ʒjj Pulv. Rad. Jalapp. ʒß—℈jj Tartar. Vitriol. ʒjß—ʒjj. Oxym. Squill. q. s. ut. f. l. a. Elect. D. S. Täglich zwei bis dreimal einen Theelöffel voll zu nehmen.

2) Bei Ansammlungen von Schleim, Galle und andern Unreinigkeiten im Darmkanal, namentlich bei scrophulösen oder rhachitischen Kindern, — nach Umständen mit Rad. Rhei.

3) Trägheit des Darmkanals, bedingt durch Schwäche torpider Art, — in Verbindung mit Schwefelpräparaten, Fel. Tauri inspiss., Extr. Aloes.

4) Als ableitendes oder auflösendes Mittel bei chronischen Hautausschlägen, Leiden des Kopfs und der Brust, — Gemüthskrankheiten, Wahnsinn, Wasserkopf.

5) Bei Stockungen in dem Leber-, dem Pfortader- und Uterinsystem, Gelbsucht, Hämorrhoidalbeschwerden, Melancholie, Retention der Menstruation, und häufig, durch Stockungen bedingten hydropischen Affektionen, wird mit Recht der Sap. Jalappinus als auflösendes, abführendes und zugleich diuretisches Mittel empfohlen, — in Verbindung mit Pulv. Rad. Squillae, Calomel, Sulph. aurat. Antimon. Lac. sulphur. Extr. Chelidonii, Elaeos. Juniperi, Tart. depuratus.

Litt. *Clusii*, Exotic. p. 75.

G. W. Wedel, resp. *Schmidt* diss. de Gialappa. Jenae 1678. 8.

A. E. de Büchner, diss. de damnis ex abusu resinae Jalappae. Halae 1750.

Schaller, diss. de Jalappa. Argentor. 1761.

J. *H. de Paiva*, in *Römer's* Annalen der Arzneimittellehre. Bd. I. St. 3. S. 13. O — n.

Wirkung und Anwendung des Scammonium. So häufig dieses Mittel früher von älteren Aerzten, namentlich von *Boerhaave* und *van Swieten* gegeben und gerühmt wurde, so wenig wird es in neueren Zeiten benutzt. In seiner Wirkung ähnlich der Jalappe, nur noch reizender und schärfer, verordnete man es zu einem bis vier Gran täglich einigemal, bei grofsem Torpor des Darmkanals, gegen Ansammlungen von Schleim, Trägheit des Darmkanals, Stockungen in der Leber und Milz, wassersüchtigen Beschwerden, und bei hartnäckigen Quartanfiebern mit gastrischer Complication, kurz vor dem zu erwartenden Paroxysmus.

O — n.

CONVULSIO, von convellere (*convelli*), erschüttern, mit der Nebenbedeutung der darauf folgenden Schwäche und Erschöpfung. Nach *Clarus* soll das Wort zur Bezeichnung des Muskelkrampfes zuerst von *Plinius* (Hist. natural. L. XX. cap. 15) gebraucht worden sein; indessen bedienten sich desselben in ähnlicher Beziehung schon frühere Schriftsteller (z. B. *Ovid.* Heroid. Epist. XVII. V. 111.: *Desine molle, precor, verbis convellere pectus*). Das griechische Wort ist σπασμὸς (von σπᾶν trahere), welches frühzeitig von den Römern recipirt wurde (*Plin.* l. c. L. XXII. cap. 8); davon σπασμιύδης, krampfähnlich (daher der krampfhafte Puls σφυγμὸς σπασμιόδης, κλονιόδης) und σπᾶσμα die Erschütterung, besonders durch Fieberfrost (z. B. Coac. praenot. Sect. III. nr. 128). — Die erste genauere Begriffsbestimmung der verschiedenen, abnormen Muskelbewegungen versuchte *Galen* (De trem. palpitat. caet. cap. 8), der jedoch in der semiotischen Beurtheilung derselben weit hinter *Hippokrates* zurückbleibt. Schon frühzeitig unterschied man die klonischen oder Zuckkrämpfe, von dem tonischen oder dem Starrkrampf. Den erstern entsprechen im engern Sinne, sowohl Spasmus als Convulsio (daher auch σπασμὸς schlechthin, zur Bezeichnung der Epilepsie. Aphorism. Sect. III. nr. 25). *Coelius Aurelianus* hat das Wort Conductio und kennt drei Abstufungen des klonischen Krampfes, nämlich Tremor (*levissimus convulsionis gradus*), Saltus und

Raptus; dagegen nennt *Celsus* diese Form Nervorum distentio. Dem Wortverstande nach richtiger bezeichnet *Coelius* gerade entgegengesetzt durch Distentio die tonischen oder tetanischen Krämpfe, für die er aufserdem die Synonyme Extentio und Conclusio anführt: *Celsus* nennt den Starrkrampf Nervorum rigor, die Lähmung Nervorum resolutio. Als spätere Bezeichnungen der Krämpfe nennen wir noch Contractura und Nervorum tortura.

Wir bemerken vorläufig, dafs wir unter Krämpfen diejenigen krankhaften Zustände verstehen, welche durch unwillkührlichen raschen Wechsel zwischen Ausdehnung und Zusammenziehung der Muskeln, oder durch alleiniges Vorwalten der letztern sich auszeichnen, und gewöhnlich mit andern, sogenannten Nervensymptomen verbunden sind. Im weitern Sinne des Wortes nennt man, zum Theil mit grofsem Unrecht, eine grofse Zahl von diagnostisch zweifelhaften Zuständen wohl auch Neurosen oder Krämpfe. Wir können uns auf dieselben nicht weiter einlassen und verweisen daher auf die Artikel, in welchen diese schwierigste Lehre der Pathologie erörtert wird (Eclampsie, *Hysterie*, Krampf, Neurose). Auch die als besondere Krankheitsformen hervortretenden krampfhaften Affektionen (Chorea St. Viti, Epilepsia, Tetanus, Trismus caet.) gehören nicht hierher. Unser Objekt ist die allgemeine Betrachtung der Muskelkrämpfe, inbesondere der klonischen und die Bestimmung ihres Verhältnisses zum Erkranken überhaupt.

Die klonischen Krämpfe oder Zuckungen sind oftmals nur auf einzelne Theile beschränkt. Der Schlucken (Singulfus), Husten und das Herzklopfen sind häufig als rein krampfhafte Erscheinungen zu betrachten; hierher gehören auch die Zuckungen einzelner Gesichtsmuskeln, unstete Bewegungen der Augen oder allein der Iris, so wie das Zittern der Zunge und der Unterlippe, welches man bisweilen vor gastrischen Krisen beobachtet. *Baglivi* (Prax. med. L. II. p. 202) sah bei einem Hämorrhoidarius die heftigsten und schmerzhaftesten, auf die Bauchmuskeln beschränkten Zuckungen, die durch Blutentziehungen geheilt wurden. Ein gewisser, obwohl sehr geringer Grad von allgemeiner Krampfsucht scheint sogar in der steten Rastlosigkeit und

Beweglichkeit mancher Individuen sich auszusprechen: *Inquietudo etiam*, sagt *Gaubius* (Instit. §. 749), *utcunque huc referri potest; quamvis enim haud plane praeter voluntatem ista membrorum agitatio fiat, plerumque tamen nec suspendi pro arbitrio potest.* Der grofse Patholog rechnet auch die Zustände hierher, wo die Muskeln zwar dem Willen gehorchen, aber demselben gleichsam voraneilen, daher eine gewisse Art des Stottern, eine Art der Lienterie u. s. w. (ibid. §. 751). Das Flechsenspringen oder Sehnenhüpfen (Subsultus tendinum), jenes meistens ungünstige Zeichen in fieberhaften Krankheiten, welches auch als Vorläufer der Paroxysmen von chronischen Nervenkrankheiten bisweilen vorkommt, trägt ebenfalls alle Charaktere einer krampfhaften Affektion an sich. Weniger dürfte das planlose Herumgreifen schwerer Fieberkranker (Carphologia, crocidismus, muscarum venatus) hierher zu rechnen sein, indem demselben immer eine Idea delira zum Grunde liegt. — Der tonische Krampf (*τέτανος*) kommt, als allgemeines Leiden, in mehreren Formen vor, von denen die Alten bereits zwei unterschieden. Am häufigsten ist die Rückenstarre (*ὀπισθότονος*; raptus pronus *Coelius*), in welcher durch gewaltsame und andauernde Kontraktion der ganze Körper sonach rückwärts gezogen wird, dafs der bogenförmig gewölbte Unterleib den erhabensten Theil desselben bildet; um vieles seltner ist die Brust- und Bauchstarre (*'εμπροσθότονος*; raptus posterganeus *Coelius*), die durch die Kontraktion nach vorn ausgezeichnet wird, so dafs der Rücken gleichsam den Boden eines Nachens bildet. Ganz fehlerhaft sind die Benennungen Lordosthotonus für die erste, Episthotonus für die zweite dieser Varietäten. Als eine dritte Form fügte man später noch die Seitenstarre (*πλευροσθότονος*) hinzu, welche den Körper nach der rechten oder linken Seite krümmen soll. Selten sieht man diese verschiedenen Formen, die Rückenstarre etwa ausgenommen, vollständig ausgebildet; denn es kann ein bedeutender, allgemein tetanischer Zustand stattfinden, bei welchem der starre, grad ausgestreckte Körper nur dem Opisthotonus sich annähert. Zum Pleurostotonus könnte man den bisweilen vorkommenden Starrkrampf rechnen, durch welchen allein der

Kopf nach der einen oder andern Seite gezogen wird. Als topisch mehr beschränkte Varietäten des Starrkrampfes sind folgende zu nennen: die Mundklemme (τρισμὸς), oft in allgemeinen Krampf übergehend oder mit demselben verbunden; der Hundskrampf (σπασμὸς κυνικὸς; oris tortura), eine meistens mit klonischen Krämpfen untermengte oder mit denselben alternirende Verzerrung der Züge, besonders in der Gegend des Mundes; dasselbe gilt mehr oder weniger vom Schielkrampf (στραβισμὸς), welcher gewöhnlich von der Kontraktion des Orbicularis palpebrarum abhängt, indessen auch ein Symptom von Lähmung des Levator palpebrae superioris sein kann. Vom Strabismus sind die zuckenden Bewegungen der Augenlider wohl zu unterscheiden, an denen, vorzugsweise empfindliche Personen, nach Erkältung, der Einwirkung eines grellen Lichtes, nach Diätfehlern u. s. w. zu leiden pflegen. Die Zungenspitze so wie die Nasenflügel hat man gleichfalls nur auf einer Seite kontrahirt gesehen; *Petit* bemerkte in der Febris enteromesenterica, bei jedem Druck auf den Unterleib, plötzliche und unwillkührliche Zusammenziehung der Lippen und Nasenflügel. Alle diese Erscheinungen scheinen auf den N. sympathicus hinzudeuten, dessen Rückwirkung noch mehr in den Zufällen der Wurmkrankheit eine unmittelbare geworden zu sein scheint. Dafs die Luftwege gleichfalls von Krämpfen behaftet sein können, bedarf keines Beweises; man denke nur an die Angina spasmodica (convulsiva, strangulatoria) und an das Asthma, welches dem Keuchhusten wie tonischer dem klonischen Krampf entgegengesetzt zu sein scheint; auch bei manchen Kardialgieen dürfte ein ähnliches Verhältnifs obwalten. Zuletzt nennen wir noch die krampfhafte Anziehung der Testikel gegen den Bauchring und den Ruthenkrampf (πριαπισμὸς s. tentigo und σατυρίασις); der letztere wurde von *Klein* bei alten Gichtkranken oft äufserst hartnäckig beobachtet. *Aretaeus*, welcher den Starrkrampf nicht gehörig von der Lähmung unterschieden hat, giebt doch über einzelne Krampfformen sehr gute Bemerkungen (De caus. et not. diuturn. affect. L. I. cap. 7). — ..r in gewisser Hinsicht ist der sogenannte Blähkrampf .onvulsio flatulenta, Spasmus inflativus, Cramphus *v. Hel-*

mont. De lithiasi cap. 9) den krampfhaften Affektionen zuzurechnen; denn häufig ist derselbe als lokales Emphysem, oder als die Folge einer unvollkommenen Turgescenz zu betrachten.

Man sieht oft den Krämpfen allerlei Vorboten vorangehen, welche auf erschwerte Funktionen theils des Cerebrospinal- theils des Gangliensystems hinweisen. Wir führen hier zunächst diejenigen Symptome an, die im Verlaufe akuter Krankheiten krampfhaften Zuständen voranzugehen pflegen. Die Stimmung des Kranken wird auffallend verändert, er wird unruhig, klagt über Kopfweh, Ohrenklingen und Nebel vor den Augen, wohl auch über Doppelsehen, oder es findet grofse Lichtscheu statt; damit können Anfälle von grofser Angst, sogar Ohnmachten sich verbinden; bisweilen bilden, beim ängstlichen Umherwerfen und Zittern der Glieder, kleine Anschwellungen in der Gegend der Parotiden sich aus (Coac. praenot. Edit. Lind. Sect. III. nr. 81). Der Schlaf ist entweder sehr unruhig (Praedict. L. I. cap. 4. nr. 2) und durch schwache Delirien unterbrochen, oder es findet anhaltende Schlaflosigkeit statt, wo denn der Zustand besonders gefährlich erscheint (Aphorism. Sect. VII. nr. 18). Die Stimme nimmt oft etwas Weinerliches an, wird bisweilen höher oder tiefer als gewöhnlich, die Sprache auffallend hastig oder langsam. Viele klagen über Steifheit im Genick, über Schmerz oder ein Gefühl von Kälte daselbst, dem Anwehen einer kalten Luft oder der Berührung mit kaltem Wasser vergleichbar, welches dann längs dem Rückgrathe sich fortsetzt. Damit sind bisweilen drückende oder spannende Schmerzen am Ende des Brustbeins, in der Herzgrube, dem Rücken, dem Halse und den Oberarmen verbunden (Coac. praen. Sect. II. nr. 207—208), die wohl auch in allen gröfsern Gliedern, gleichsam in der Tiefe der Knochen wüthen. Manchen werden Hände und Füfse kalt, Andere beschweren sich über empfindliche Kälte im Wirbel, an einzelnen Theilen des Gesichtes. In einigen Fällen ist ein lästiges Kribbeln in den Fingerspitzen mit auffallender Schwächung des Tastsinnes zugegen, oder es wird ein eigenthümlicher Kitzel, ein lästiges Gefühl von Spannung in den Handflächen und Fufs-

sohlen empfunden, womit später Zittern der Hände und Sehnenhüpfen sich verbinden. Man sah sogar heftiges Jucken am Bauche mit Auftreibung oder Zusammenziehung des Unterleibes verbunden, endlich Zuziehen des Halses und erschwertes Schlingen heftigen Krampfanfällen vorangehen. Die Respiration erscheint erschwert und wird durch Gähnen und Aufseufzen unterbrochen oder sie ist kurz und hastig; vor heftigen Konvulsionen soll man bisweilen ein starkes Ausblasen der Luft durch die Nasenlöcher bemerken (De victu acutor. cap. 48. nr. 7. 8); oft findet Herzklopfen statt; der Puls ist meistens klein, hart, gespannt, ungleich oder aussetzend, vor schweren Krämpfen gern auffallend langsam und unterdrückt. Noch müssen Neigung zum Erbrechen, öfteres Ausspucken und eine Art von Stuhlzwang genannt werden. Der Urin wird dünn, blafs, wäfsrig, öfters und kärglich gelassen; seltner sieht man einen trüben Urin in grofser Menge ausgeleert werden; bisweilen wird der bisher mäfsig tingirte Harn plötzlich wasserhell und schaumig. Es braucht nicht erinnert zu werden, dafs häufig nur einige wenige dieser Zeichen zugegen sind; auch verschwinden wohl diese Symptome nach einiger Zeit, ohne dafs eine bestimmte hervortretende Form sich ausgebildet hat (Praedictor. L. I. cap. 15. *Berends* Vorlesungen Bd. I. S. 335). — Manchen chronischen, durch Muskelkrämpfe ausgezeichneten Krankheiten, die durch Periodicität der Anfälle ausgezeichnet sind, gehen besondere Empfindungen in einzelnen Theilen, die sogenannte Aura epileptica voran, welche am häufigsten in dem Gefühle von Kälte oder Formikation im Rücken oder in den Extremitäten, oder von Druck in der epigastrischen Gegend bestehen; gewöhnlich setzen sich diese Gefühle gegen den Kopf fort und der Anfall beginnt, sobald sie denselben erreicht haben. Auch die besondern Gerüche, so wie die Lichterscheinungen oder Regenbogenfarben vor den Augen, welche epileptischen Anfällen bisweilen vorangehen, rechnet man hierher, und gewissermaafsen reihet sich auch der Globulus hystericus diesen Prodromalzeichen an. — Die Vorboten tetanischer Krämpfe hat bereits *Caelius Aurelianus*

mit grofser Genauigkeit zusammengestellt (Acutor. L. III. cap. 6. p. 206).

Bei Kindern sind Krämpfe zu erwarten, wenn dieselben plötzlich ungewöhnlich aufgeregt oder schläfrig und still zu werden anfangen, zumal wenn im ersten Fall das Gesicht auffallend roth, im zweiten sehr bleich ist und etwas Fremdartiges in den Zügen darbietet. Im Schlafe kündigt sich die Gefahr zuerst oft nur durch eine dem Lächeln ähnliche Verzerrung der Mundwinkel, oder durch leichte Zuckungen einzelner Gesichtsmuskeln an. Ueberhaupt tritt die Neigung zu Krämpfen im kindlichen Alter am bestimmtesten in den Abendstunden hervor. Die Kinder, — welche bisweilen am Tage noch gar nichts Krankhaftes darboten, oder wohl nur besonders lebhaft und ärgerlich waren, und mit besonderer Gier Nahrung gefordert hatten, — fangen, nachdem sie kaum eingeschlafen sind, viel langsamer zu respiriren an; der Puls wird etwas unterdrückt, langsam und ungleich, wohl auch von Zeit zu Zeit durch eine Reihe von ziemlich frequenten Pulsschlägen unterbrochen. Vorzüglich charakterisirt sich der Zustand durch Zusammenkrampfen der Finger, die man nur mit einiger Anstrengung aus der Handfläche aufrichten kann, worauf sie sich sogleich wieder schliefsen; am deutlichsten sieht man dieses Einkrampfen der Finger an der, der Seite auf welcher das Kind liegt, entgegengesetzten Seite; sehr oft fehlt dasselbe an der andern Hand gänzlich; meistens läfst die Erscheinung nach, sobald man das Kind aufgeweckt hat, später wird der Schlaf fester und nähert sich dem Sopor an. Am folgenden Tage kann das Kind, dem Anscheine nach, ganz gesund sein. Auf gleiche Weise dauert der Zustand nicht selten mehrere Tage fort, worauf er sich nach vermehrten Stuhlausleerungen oder nach reichlicher Hautausdünstung, die nicht selten von Eruptionen begleitet ist, von selbst verliert, oder in schwerere Krampfformen übergeht. Bei Kindern mit einem starken Haarwuchs, findet man gewöhnlich während jenes Krampfes die Kopfhaare von einem klebrigen Schweifse feucht. — Bildet das Uebel schneller sich aus, so bemerkt man stärkere Verzerrungen der Antlitzmuskeln, Schielen der halbgeöffneten Augen, plötzliches

Zusammenzucken des ganzen Körpers, unruhiges Hin- und Herwerfen des Kopfes, kauende Bewegungen der Unterkinnlade, Zähneknirschen, ängstliches Wimmern, erschwerte Respiration. Dieser ganzen Symptomengruppe hat man auch wohl den Namen der Eclampsie, oder, ziemlich absurd, der innern Krämpfe gegeben. Bei der Einwirkung bedeutender Schädlichkeiten können Kinder urplötzlich von den heftigsten Krämpfen ergriffen werden; so z. B. sah ich einen kleinen Masernpatienten, welcher in der Abschuppungsperiode einer Erkältung sich aussetzte, ohne alle Vorboten, in die heftigsten epileptischen Krämpfe verfallen. In diesen Tagen wurde ich zu einem blühenden Knaben von $2\frac{1}{2}$ Jahren gerufen, welcher nach fröhlichem Spiele ganz gesund zu Bett gebracht worden war; plötzlich war das Gesicht desselben bleich und kalt geworden, und unter sehr erschwerter Respiration hatte sich vor dem Munde in ansehnlicher Menge ein schneeweifser Schaum angesammelt. Ich fand das Kind in einem halbsoporösen Zustande. Den heimtückischen Charakter so beginnender Affektionen kennend, verordnete ich auf der Stelle einen Aderlafs von ℥jjß; da aber keine Vene aufzufinden war, wurden 8 Blutegel an die Stirn gesetzt, ein Klystir mit Essig gegeben und innerlich zuerst 3 Gran Kalomel mit 8 Gran Pulv. rad. Jalapp., dann alle Stunden 1 Gran Kalomel gereicht. Während die Blutegelbifswunden reichlich nachbluteten, kam das Kind wieder zu sich; nach 6 Stunden erfolgten mehrere sehr kopiöse, gallertartige Stühle. Der vorher sehr unterdrückte Puls hatte sich entwickelt und war frequent geworden; das Kind schlief sanft und ruhig und war leicht zu erwecken. Am folgenden Tage schien dasselbe ganz wohl zu sein und erhielt nur von Zeit zu Zeit $\frac{1}{2}$ Gran Kalomel. Im ersten Abendschlafe stellte sich indessen das Krampfen der Hände wieder ein, wich aber schnell zwei an die Waden gelegten Senfteigen. Tags darauf wurde nur noch eine Tamarindenabkochung mit Magnes. sulphur. gereicht.

Die sogenannte Eclampsie, die Konvulsionen der Gebärenden und Wöchnerinnen sind besonders dann zu befürchten, wenn bei jungen, vollsaftigen Frauen die Wehen sehr schmerzhaft und langwierig sind, ferner wenn nach der

Entbindung der Lochialflufs und die Milchsekretion sehr sparsam erfolgen oder gänzlich ausbleiben, vorzüglich wenn aufserdem Erkältung, Diätfehler oder Gemüthsaffekte stattfanden. Selten, und dann fast immer mit tödtlichem Ausgange, werden sehr schwache, durch grofse Blutverluste erschöpfte Wöchnerinnen von der Eclampsie befallen. Unter den Vorboten, welche ganz fehlen können, sind Schlaflosigkeit oder ein durch Aufschrecken und ängstliche Träume unterbrochener Schlaf, Kopfweh, ungewohntes, fremdartiges Betragen, eine dürre, heifse Haut, bisweilen auch Voracität zu nennen (*L. F. Wagner*, de eclampsia exquisita in partu. Marb. 1817.).

Sobald Konvulsionen sich vollständig ausgebildet haben, dauern dieselben entweder mit stets zunehmender Heftigkeit und kurzer Unterbrechung in einem Zuge fort, bis ein apoplektischer Zustand sie aufnimmt, welcher Lähmung, meistens in der Form von Hemiplegie, zur Folge hat; oder die Zuckungen treten mit der Fieberexacerbation, bisweilen kurze Zeit vor derselben, ein, und lassen mit der Remission des Fiebers gleichfalls nach. Bei sehr heftigen, mit Sopor verbundenen Konvulsionen fehlt das Fieber häufig ganz und der Puls ist langsam, träge und unterdrückt. Krampfhafte Affektionen tödten durch Schlagflufs, durch Hirnlähmung oder unmittelbar durch die höchste Steigerung des krampfhaften Leidens. Letzteres ist besonders dann zu befürchten, wenn die klonischen immer mehr durch tonische Krämpfe verdrängt werden; meistens liegt Entzündung der Arachnoidea des Gehirns oder Rückenmarkes zum Grunde; in einigen Fällen findet man Ergiefsung in der Schädelhöhle oder in dem Rückenmarkskanale, ohne eine andere Spur von vorangegangener Entzündung; bisweilen giebt die Sektion gar keine Aufklärung. Wenn krampfhafte Krankheiten von der Natur geheilt werden, beobachten wir Freiwerden der Sekretionen, besonders in den Nieren, der Haut und im Darmkanale, worauf nicht selten ein bedeutender Collapsus erfolgt. Bei Kindern verschwinden Krämpfe oft plötzlich nach dem Durchbruche eines Zahnes oder nach der Eruption von akuten Exanthemen; Puls und Respiration werden dann gewöhnlich für einige Zeit beschleunigt, be-

vor sie in das normale Geleis zurückkehren. Hört ein krampfhafter Zufall von einiger Heftigkeit unerwartet auf, worauf nach einer gewissen Zwischenzeit ein ganz ähnliches Leiden wieder eintritt, so ist die Ausbildung einer chronischen Krampfform zu befürchten, welcher häufig schleichend entzündliche Affektionen oder organische Fehler in der Nähe edler Nervengebilde zum Grunde liegen. Inveterirte Zustände der Art endigen zuletzt durch Schlagflufs oder, nachdem der Kranke blödsinnig geworden ist, durch langsam sich bildende Lähmung, seltener unter den Symptomen eines Zehrfiebers. Je weniger krampfhafte Leiden fixirt sind, je unregelmäfsiger die Erscheinungen wechseln, bald in dieser bald in jener Provinz des Nervensystems ihre Rolle spielen, je mehr endlich die Anfälle atypisch kommen und verschwinden, — um so eher darf man im Allgemeinen schliefsen, dafs eine blofse Verstimmung des Nervensystems, angefacht durch die sympathischen Beziehungen desselben zu einzelnen Centralorganen, sie veranlasse.

Als Beispiele hartnäckiger und eingewurzelter Konvulsionen führen wir folgende an: *Marcellus Donatus* (Histor. mirabil. L. II. cap. 3.) beobachtete eine Nonne, welche mehrere Jahre hinter einander an den sonderbarsten Konvulsionen litt, denn Kopf und Brust wurden unausgesetzt, selbst beim Essen und Trinken, vor- und rückwärts geschnellt; suchte man diese abnormen Bewegungen durch Gewalt zu unterdrücken, so erfolgte Ohnmacht und lange dauerndes Unwohlsein; nach einiger Zeit traten die Zuckungen nur je am 3ten oder 4ten Tage ein und blieben in den Sommermonaten ganz aus; unangenehme Gefühle im Rückgrath gingen denselben voran. Der genannte Arzt erwähnt auch einer Frau, welche mehrere Jahre hindurch bis zu ihrem Tode, ununterbrochen bei Tage und bei Nacht, an heftigen, auf die grofsen Zehen beschränkten Zuckungen zu leiden hatte. *Sauvages* (Nosolog. method. T. II. P. II. p. 51) sah ein noch nicht menstruirtes Mädchen, 8 Tage lang, an den heftigsten Zuckungen aller Muskeln des Körpers leiden, welche nur in der Nacht bisweilen nachliefsen und die Sprache sehr erschwerten; Nahrungsmittel und Getränke wurden mit grofser Gier, aber wegen der Konvulsionen

sionen nur mit grofser Schwierigkeit verschlungen; die Sinnesfunktionen und Geisteskräfte waren ungetrübt. Durch drei Aderläfse und durch den Gebrauch von Brech- und Abführungsmitteln wurde die Kranke geheilt. Noch merkwürdiger ist der folgende Fall (Salzb. med. chirurg. Zeit. 1817. Bd. IV. S. 286): Ein 29jähriges Mädchen wurde 134 Mal vom Bette bis an die Decke des Zimmers, über 5 Schuh hoch, so gewaltsam in die Höhe geschleudert, dafs der linke Arm desselben, womit es den Kopf gegen die Decke zu schützen suchte, wahrscheinlich sehr verletzt worden sein würde, wenn man nicht vor Eintritt des Paroxysmus ein Polster um den Arm gebunden hätte. Unmittelbar nach dieser Scene wurde der Körper 123 Mal gewaltsam um seine eigene Axe gedreht. Darauf folgte über 100 Mal eine heftige, schnalzende Bewegung mit der Zunge, es trat Schaum vor den Mund, wobei das Mädchen einige Minuten lang gewaltsam mit den Armen um sich herumschlug. Viele dieser krampfhaften Erscheinungen, besonders in den Entwickelungsjahren des weiblichen Geschlechts, haben, so furchtbar sie auch aussehen, in der Regel doch nur wenig auf sich und müssen als blofse Explosionen der übergrofsen Sensibilität betrachtet werden, zumal wenn diese durch Befriedigung des Geschlechtstriebes nicht gestillt werden kann, oder wenn sie durch Affektionen des Uterinsystems krankhaft gesteigert worden ist. Selbst eine überspannte Phantasie kann solche Anfälle hervorrufen, wie die Beispiele beweisen, wo bei dem Anblick eines an Krämpfen Leidenden, ganze Gesellschaften, besonders junge Mädchen, in die nämlichen Zuckungen verfielen. Welcher Unfug in dieser Beziehung durch den unbefriedigten Geschlechtstrieb in Nonnenklöstern veranlafst worden ist, hat *Osiander* auseinandergesetzt (Ueber die Entwickelungskrankh. 2te Ausg. S. 21). Darauf deuten auch die von *Wierus* beschriebenen Formen der Zuckungen hin, welche in jenen Metropolen eines heiligen Unsinns am häufigsten beobachtet wurden (*Infima corporis parte succusata ad eum modum, qui veneri solet asscribi, oculis interim clausis. De praestigiis daemonum.* Basil. 1568. p. 383); daher auch die Benennungen equitatio und succussatio libidinosa. Eine grofse Zahl merkwürdiger

Fälle von periodisch eintretenden Zuckungen und epileptischen Krämpfen hat *Medicus* zusammengestellt (Geschichte Periode haltender Krankh. Bd. I. S. 8—15).

Eine besondere Prädisposition zu Krämpfen findet im kindlichen Alter und beim weiblichen Geschlechte, überhaupt bei Menschen statt, welche bei grofser Erregbarkeit des Organismus wenig Energie besitzen. Es kann dadurch sogar eine erbliche Anlage bedingt werden: *Sic novi universam prosapiam hominum et opulentia et probitate illustrium,* erzählt *Lorry* (De melancholia. Tom. I. p. 172), *in qua et pater et mater, et omnes liberi, tum mares, tum foeminae, levissima de causa in convulsiones rapiuntur.* Eben so unläugbar ist eine angeborne Anlage zu Krämpfen, besonders zu jenen gefährlichen, welche als Symptome von Ergiefsung in die Rückenmarks- oder Schädelhöhle betrachtet werden müssen. Man findet unglückliche Familien, deren Kinder nach einander, sobald sie ein gewisses Alter erreicht haben, eine Beute des Hydrocephalus werden. Ich kenne eine Familie, in welcher schon 5 Kinder, zwischen dem 14ten und 18ten Lebenstage unter Konvulsionen (innerer Jammer, schlagender Jammer, Fraisen, Gichter, Bejafung) gestorben sind; ein sechstes Kind würde ich ohne Weiteres, schon in den ersten Lebenstagen, so behandeln, als ob ein hydrocephalisches Leiden bereits zugegen wäre. Zur Zeit der Zahnungsperiode ist die Neigung zu Krämpfen sehr grofs (Aphor. Sect. III. Nr. 25); aber vorzugsweise sind in südlichen Gegenden Krämpfe sehr gewöhnliche Symptome der Kinderkrankheiten (De aër. aq. loc. Cap. 4. Nr. 5). — Unter den excitirenden Potenzen nennen wir hier nur Erkältung, grofse Hitze, heftige Schmerzen, Gemüthsbewegungen, besonders Schreck und Zorn, den unvorsichtigen Gebrauch narkotischer Substanzen, das Blei und Arsenik; auch ist gewissermafsen der Tremor nach dem übermäfsigen Genufs von Spirituosis und von Quecksilber hierher zu rechnen; ferner sind erschöpfende Ausleerungen, namentlich Blut- und Saamenverluste zu nennen. Endlich sind Verletzungen einzelner Nerven (De morb. L. I. Cap. 3. Nr. 32) des Gehirns und Rückenmarkes beachtungswerth; das Gleiche gilt von fremden Körpern, von

Knochensplittern u. dgl., welche in diese edlen Gebilde eindrangen; doch sah man in seltnen Fällen die Zufälle nach einiger Zeit wieder verschwinden, obwohl solche fremde Körper nicht entfernt werden konnten. — Gewisse Krankheiten sind vorzugsweise durch krampfhafte Symptome ausgezeichnet; hierher gehören vor allen anderen die entzündlichen Affektionen des Gehirns, des Rückenmarkes und ihrer Hüllen, so wie Kongestionen nach diesen Organen und Säftestockungen in ihnen, endlich gewisse, qualitativ dem Nervensysteme feindliche Einwirkungen, namentlich das Typhus contagium. Daher leitete *Hippokrates* zu einseitig Krämpfe entweder von zu grofser Turgescenz oder von Mangel an Säften ab (*ὑπὸ πληρώσιος ἢ κενώσιος*. Aphor. Sect. VI. Nr. 41). Auch gastrische Zustände, Gallen- und Wurmreize vermögen Krämpfe anzufachen. Von grofsem Einflusse sind Plethora abdominalis und die mit ihr zusammenhängenden Störungen der Cirkulation, daher auch atrabiläre Zustände: *Vidi in muliere*, erzählt *Boerhaave* (De morb. nervor. Francof. et Lips. 1762. p. 367) *ab hac atra bile non mansisse unam partem quietam, non musculum frontalem, non corrugatorem: verbo, omnes partes horrendo aspectu mire movebantur; his etiam fiunt ita dicti Emprostotoni et Opistotoni, id est, ita convelluntur, ut caput anterius usque ad genua, vel posterius usque ad pedes, imo malleolos flectant; vel fit species Catalepsis, in qua homo instar statuae immobilis perstat.* Indessen waren die ehrlichen Alten mit ihrer atra bilis etwas zu freigebig; *Esquirol* fand unter den Leichnamen von 10 Epileptischen in 9 Fällen Leiden des Rückenmarkes und zwar am häufigsten Erweichung der Lendenanschwellung. Bisweilen werden Konvulsionen von Leiden des Herzens bedingt (*A. Moll* Diss. de arcto inter cordis morbos convulsivosque connexu. Bonn. 1823). Oft sieht man dieselben urplötzlich durch Metastasen und Meschematismen veranlafst werden (*Morgagni* Epist. anat. X. Nr. 16); schon *Hippokrates* beobachtete Zuckungen nach der Verheilung alter Geschwüre (Aphorism. Sect. V. Nr. 65).

Wir gelangen jetzt zu der sehr schwierigen Aufgabe, die nächste Ursache der Krämpfe anzugeben. Leider kann dieses nur approximatorisch geschehen. Wir betrachten zu-

erst einige der frühern Theorieen bis auf die neueste Zeit. Wenn *Sylvius* von einer zu starken Turgescenz und Ausdehnung fibröser Gebilde spricht (Prax. med. L. II. cap. 23), so giebt er dadurch höchstens eine Beschreibung der Erscheinung des Krampfes, aber nicht die Genesis desselben an. Dasselbe gilt von der Theorie des *Willis* (*spiritus in nervis inquinatus a particulis explosivis nitro-sulphureis.* De morb. convulsiv. cap. 1. 2.); indessen nimmt diese doch auch auf das Quale, auf eine Dyskrasie des Nervengeistes Rücksicht. Sehr unbestimmt leitete *Fr. Hoffmann* epileptische Krämpfe von einer Affektion der Hirn-, gewöhnliche Konvulsionen von dem Leiden der Rückenmarkshäute ab (Med. ration. system. T. III. p. 24). Etwas genauer versuchte *Boerhaave* die Bedingung der Konvulsionen im Allgemeinen anzudeuten: *Convulsiones videntur ponere, quod liber motus aurae vitalis in nervis utcunque quidem sit interceptus; sed quod pars tamen ita se habeat, ut patiatur transire quosdam quasi spiritus motores; unde non sit quidem continuatus tonus, sed motus interruptus* (De morb. nervor. Amstel. 1762 p. 417). Nach *Hartmann* wird die Muskelbewegung fehlerhaft durch das gestörte Wechselverhältnifs ihrer Factoren, d. h. des contractiven und expansiven Strebens, wodurch dem einen oder dem andern ein beharrliches Uebergewicht zugewendet wird, oder doch auffallende Zunahme beider Momente der Muskelbewegung stattfindet (Theor. d. Krkh. §. 251. ff.). In diesen Worten würde höchstens eine Nominaldefinition enthalten sein. Da im Nervensysteme, sagt *Kieser* (System d. Med. Th. I. §. 308) das Gehirn das Höhere, das Gangliensystem das Niedere ist, die Funktion des erstern sich als Bewufstsein, die des letztern als Instinct äufsert, so mufs im dritten, im sensitiven Stadium der Krankheit, das Gangliensystem in Beziehung auf das Gehirn vorherrschend, das Gehirn unterdrückt sein; die willkürlichen Bewegungen sind daher zu unwillkürlichen, vom Gangliensystem allein bestimmten herabgesunken. Diese Hypothese bewährt sich schon dadurch als falsch, weil es reine Willkür ist, den Instinct auf das Gangliensystem allein zu beziehen, weil ferner dieser mit der Steigerung der Krankheit immer mehr getrübt und un-

sicher wird, weil endlich dem Instinct nichts so sehr zuwider sein kann, als ein krampfhafter Zustand. Aufserdem steht diese Ansicht mit den wichtigsten anatomischen Thatsachen in offenbarem Widerspruch; auch mufsten ihr zufolge Krämpfe um so gewöhnlicher sein, je tiefer man in das Reich der thierischen Schöpfung hinabsteigt. *Broussais* (Examen T. I. propos. 202) nennt die Krämpfe: *des névroses actives qui consistent dans l'exaltation de la sensibilité des nerfs de relation et dans celle de la contractilité musculaire et vasculaire sous l'influence de ces nerfs.* Offenbar ist dieses eine von hypothetischen Voraussetzungen nicht freie Nominaldefinition. Weit umfassender ist die Definition, welche *Clarus* giebt (Der Krampf. S. 37): der Krampf ist ein Zustand, dem alle Theile des organischen Körpers unterworfen sind; — der sich durch Verminderung des Umfanges, durch Kälte und Blässe des leidenden Theiles darstellt; — seinem Wesen nach in krankhafter Verkürzung, Spannung und Verdichtung des Zellgewebes desselben besteht, — und durch Einwirkung äufserer oder innerer krankhafter Reize, unmittelbar, und ohne eine der Einwirkung vorhergegangene sinnlich erkennbare Veränderung in der Ernährung und Organisation eines solchen Theiles als wesentlich vorauszusetzen, erregt wird. Gegen diese scharfsinnige Theorie läfst sich erinnern, dafs durch dieselbe noch keinesweges ausgemittelt worden sei, durch welche innere Veränderung die krampfhafte Verkürzung das Wesen des Krampfes eigentlich erregt werde. Es giebt aufserdem mehrere Affektionen, in welchen wir die angegebenen Symptome beobachten, ohne dieselben mit irgend einem Grunde für krampfhaft ansehen zu können. Die angenommene Verkürzung des Zellgewebes bleibt sogar höchst problematisch, und ist am wenigsten als das die Erscheinung zunächst vermittelnde Moment zu betrachten; daher ist es auch sehr zu bezweifeln, ob alle Theile des organischen Körpers, Knochen, Knorpel u. s. w. eines krampfhaften Zustandes überhaupt fähig genannt werden können. Endlich ist das Verhältnifs der krankhaften Reize zum Krampfe viel zu allgemein angedeutet, dagegen die Ermittelung der nächsten Ursache gänzlich übersehen worden. *Sachs* (*Hufel.* Journ.

1828. St. 7. S. 3.) definirt den Krampf als denjenigen pathologischen Zustand eines Nerven oder einer ganzen Nervengruppe, wo die vordern oder Bewegungswurzeln entweder allein und ausschliefslich, oder doch auf eine entschieden überwiegende Weise in gereizter Stimmung sind, und deshalb abnorme Bewegung zum wesentlichen Erscheinungsmomente wird. Abgesehen davon, dafs wohl kaum die Bewegungswurzeln eines Rückenmarknerven ohne gleichzeitiges Leiden der Empfindungswurzeln erkranken können, und dafs durch abnorme Bewegung der Begriff des Krampfes noch gar nicht erschöpft wird, ist ganz unberücksichtiget gelassen worden, ob nicht Suppressio virium, mithin ein dem gereizten gerade entgegengesetzter Zustand, ebenfalls Krämpfe zu erregen vermöge; übrigens ist auch in dieser Definition der nächste Grund jener gereizten Stimmung der Nerven unerörtert geblieben.

Aus den oben angeführten Sätzen ergiebt sich, wie höchst unvollkommen unsere Kenntnifs vom Wesen des Krampfes noch beschaffen sei. Wir dürfen daher kaum hoffen, das schwierige Problem seiner Lösung näher zu rücken. Blicken wir zuvörderst auf die Umstände, unter denen Krämpfe entstehen, so ergeben sich drei Momente, auf welche alle übrigen sich zurückführen lassen: nämlich entweder Unterdrückung der Funktionen wichtiger Nervengebilde, z. B. durch Narkotismus, mechanischen Druck u. s. w.; oder Exaltation derselben, z. B. durch Kongestion, Entzündung, sympathische Erregung; oder endlich Verstimmung des Nervensystems durch qualitativ demselben feindlich entgegenwirkende Beziehungen, z. B. durch Kontagien, gewisse Gifte, zum Theil auch durch sympathische Erregung. In sehr vielen Fällen lassen sich diese verschiedenen Momente nicht genau von einander sondern; denn fast jede der genannten Ursachen kann, mehr oder weniger, auf dreifach verschiedene Weise zugleich einwirken. Als gemeinsames Resultat in allen diesen Fällen ist zuerst ungleiche Vertheilung des Nerveneinflusses zu betrachten. Eine solche spricht sich in allen Erscheinungen des Krampfes auf das Deutlichste aus, namentlich in der grofsen Störung des Gemeingefühls, welche dem Krampfanfalle vorangeht und denselben

begleitet, oder wohl bis zur Bewufstlosigkeit gesteigert werden kann; ferner in den Zuckungen, welche als vergebliches Streben das Gleichgewicht wieder herzustellen erscheinen, aber im Starrkrampfe, wo die dem Leben feindliche Richtung die Oberhand gewonnen hat, gänzlich fehlen. Der Brennpunkt für alle Funktionen des Nervensystems, der Mittelpunkt des Gemeingefühls und des Einigungsvermögens, die organische Axe, wenn man so sagen darf, ist gleichsam verrückt worden, und daher werden die Sympathieen der Organe nicht mehr auf diesen Ausgleichungspunkt, sondern auf einen aufserhalb gelegenen Punkt des Gehirns bezogen, weil aber hier die Bedingungen der organischen Einheit mangeln, so wird tumultuarische Reaction, mithin Disharmonie in allen Funktionen die nothwendige Folge sein. Daher betrachten wir den Krampf, seinem Wesen nach, als gestörte Reaction des Nervensystems, bedingt durch die Beschränkung oder temporäre Aufhebung des demselben eigenthümlichen Einigungsvermögens. — Da nun dieser Zustand durch sehr verschiedene Arten des Erkrankens veranlafst werden kann, so wird in den meisten Fällen, wo nicht immer, der Krampf nur als Symptom zu betrachten sein. Es ist leicht einzusehen, dafs eine dem Leben so sehr entgegengesetzte Störung nicht lange unverändert bleiben wird. Die, nicht mehr von einem gemeinsamen Centralpunkte ausgehenden Reactionen, müssen, wenn sie übermäfsig werden oder zu lange fortdauern, Erschöpfung der Lebensthätigkeit im Gehirne selbst oder in einzelnen Fortsetzungen desselben zur Folge haben, welche endlich in Lähmung übergeht. Hat sich partielle Lähmung oder ein ihr nahestehender Zustand in einzelnen Hirntheilen gebildet (oder im Rückenmarke, in grofsen Nervenstämmen, was am Ende gleich ist, indem dann das Reactionsvermögen der entsprechenden Hirntheile nicht mehr angefacht wird), so tritt, — mit dem Versiegen der gleichsam aufserhalb des normalen Brennpunktes stattgefundenen Reactionsquelle, — der natürliche Centralpunkt im Gehirne oft unerwartet wieder in seine Rechte ein, indem derselbe von Natur am meisten geschickt ist, mit allen Organen zu sympathisiren; der Krampf läfst nach und es bleibt mehr oder weniger vollständige Lähmung

oder doch ein hoher Grad von Abspannung in einzelnen Theilen zurück. War aber das krampfhafte Leiden sehr bedeutend, oder ist die bedingende Schädlichkeit nicht zu entfernen, so kann die Energie des Gehirns in solchem Grade geschwächt werden, dafs vollständige Hirnlähmung und mit ihr der Tod eintreten. In einem dritten Falle erwacht das Einigungsvermögen von selbst, nachdem der Krampf eine gewisse Höhe erreicht hatte, und indem dasselbe, als das Vorherrschende, die Sympathieen des krankhaft reagirenden Hirntheiles dann selbst in sich aufnimmt, mufs der Krampf, als solcher, verschwinden; aber nur zu leicht bleibt in diesem Falle die krankhafte Empfänglichkeit zurück und der Krampfanfall beginnt aufs Neue, sobald dieselbe einen gewissen Grad erreicht hat. Auf diese Weise können die Erscheinungen in entsprechenden Zwischenräumen, lange Zeit hindurch, mit einander abwechseln und die Form einer sogenannten chronischen Nervenkrankheit hat sich gebildet. Endlich ist nicht zu übersehen, dafs in manchen Fällen, besonders wo Druck, durch Geschwülste u. s. w. veranlafst, auf edle Nervengebilde (Gehirn oder Rückenmark) einwirkt, Krämpfe ganz fehlen können, wenn die drückende Ursache sehr langsam und allmählig sich entwickelt; oder es ist wohl auch anfangs Krampf zugegen gewesen, welcher, je mehr die Natur an den Druck sich gewöhnte, immer mehr abnimmt. Diese Immunität findet jedoch ihre Gränzen, sobald Geschwulst oder Extravasat eine gewisse Ausdehnung erreicht haben; auch kann durch die Ruptur eines Tumors, welcher flüssige Stoffe in sich schlofs, auf einmal Krampf mit Lähmung verbunden, oder Lähmung allein zum Vorschein kommen. — Die Erscheinung des Krampfes bietet, je nach der Verschiedenheit der zum Grunde liegenden Momente, ebenfalls eine gewisse Verschiedenheit dar. Je mehr ein gereizter Zustand denselben veranlafste, um so reiner, fixirter und stürmischer pflegen Krämpfe sich zu offenbaren. Indessen werden dieselben um so weniger bemerkt, je weiter von den Nervencentris ab, in den Umhüllungen einzelner Nerven (oder in der Nervensubstanz selbst) die Reizung stattfindet, indem der heftige Schmerz an so entfernten Stellen für das selbst noch frei gebliebene

Gehirn gleichsam als eine Ableitung zu betrachten ist, durch welche dessen, dem Organismus zugewendete Thätigkeit mehr koncentrirt und daher Widerstandsfähiger gemacht wird. Nur wenn die Reizung sehr bedeutend geworden ist, wenn ein hoher Grad von Ausdehnung oder Zerrung eines Nerven statt fand, wenn ferner auf blosliegende Nerven Kälte oder andere nachtheilige Reize einwirkten, bilden sich Krämpfe aus. Dasselbe gilt von dem Druck, den das Nervenmark in einzelnen Nerven durch Geschwülste, Ergiefsung u. dgl. erfährt. — Bei ursprünglicher Unterdrückung der Hirnfunktionen sehen wir bald die Symptome der Lähmung hervorschimmern, oder mit den krampfhaften Erscheinungen gleichzeitig auftreten; bei sehr bedeutender Unterdrückung können die erstern sogar augenblicklich sich kundgeben, so dafs das Zwischenglied des Krampfes gar nicht bemerkt wird. — Wo endlich qualitativ ungünstige Einwirkungen dem Krampfe vorangingen, werden die Erscheinungen um so gewisser etwas Schwankendes, Unfixirtes und Regelloses darbieten, je weniger Reizung oder Unterdrückung gleichzeitig stattfinden. — Der Tetanus stellt sich als eine Form dar, in welcher, aufser der angegebenen Ursache des Krampfes, auch noch allgemeine Schwächung der Energie des gesammten Nervensystems ursprünglich statt zu finden scheint; daher wird derselbe von der Natur am seltensten geheilt und scheint, von der Muskelfaser aus, in der Leichenstarre wiederzukehren.

Für die Bestätigung der so eben entwickelten Theorie, welche freilich noch viele Unvollkommenheiten in sich trägt, lassen sich manche Thatsachen anführen: Ergiefsungen in der Schädelhöhle werden oft gar nicht durch Konvulsionen, sondern nur durch Flechsenspringen, durch Zittern der Zunge und durch einen gleichsam ersterbenden Blick angekündiget; darauf folgt unmittelbar Lähmung einzelner Glieder oder Hemiplegie. Die Verbindung von Lähmung und Konvulsionen bezeichnet *Lallemand* als Symptome der Cephalitis (Entzündung der Gehirnsubstanz). Nach starker Rückenmarkserschütterung findet meistens sogleich Lähmung statt; nur bisweilen sind Konvulsionen mit derselben verbunden (*Ollivier*, über das Rückenmark. Uebers. S. 229).

Selbst in der ersten Periode der Hirnentzündung sehen wir sehr häufig Lähmung und Krampf gleichzeitig auftreten; dafür sprechen die Lähmung des obern Augenlides, das Schielen, der Hundskrampf, die erschwerte undeutliche Sprache, die erschwerte Bewegung der Glieder, bei Kindern aufserdem das öftere Kauen und Schnalzen mit der Zunge, das Zähneknirschen, die träge, von Gähnen und Seufzern unterbrochene Respiration. Die chronische Entzündung des Gehirns kündigt ihre Gegenwart oft sehr lange nur durch Erbrechen und zunehmende Schlummersucht an. — Den Krämpfen verwandt ist der Tremor universalis, den man in manchen Fällen von entzündlicher Hirnreizung, bisweilen sogar im Hydrocephalus beobachtet; als Annäherung zu einem krampfhaften Zustande mögte man selbst das allgemeine Zittern betrachten, welches nach plötzlicher Unterdrückung der Hämorrhoiden und der Menstruation mehreremal gesehen worden ist; *Juncker* erwähnt nicht mit Unrecht eines *Tremor ab infarctu cerebri et medullae spinalis.* Zur Erläuterung dient ferner die merkwürdige Thatsache, dafs nämlich ein fieberhafter Zustand, der auf Konvulsionen folgt, weit mehr verspricht, als der entgegengesetzte, wo Konvulsionen erst im Verlaufe des Fiebers zu demselben sich gesellen (Aphor. Sect. II. nr. 26): denn ein regelmäfsiges Fieber deutet immer auf ein günstiges Reactionsverhältnifs, mithin auf die Wiederherstellung des organischen Einigungsvermögens hin. Endlich erleidet es keinen Zweifel, dafs Kongestionen nach dem Kopfe durch die Konvulsionen selbst erst veranlafst werden können. In solchen Fällen zeigen sich die Symptome des Blutandranges erst mit den Krämpfen oder nachdem dieselben einige Zeit gedauert hatten, verschwinden dann mit denselben oder werden wenigstens um vieles gemildert, und bieten überhaupt einen mehr periodischen Charakter dar; doch pflegt zuletzt ein kongestives Kopfleiden andauernd zurückzubleiben. — Dafs vom Gangliensysteme aus ebenfalls Krämpfe angefacht werden können, wird schon anatomisch wahrscheinlich, wenn man an die zahlreichen Verbindungen desselben mit Rückenmarks- und Hirnnerven denkt. Thatfachen setzen es aufser allem Zweifel: *Legallois* führt an, dafs bei Einstichen in die Sclero-

tica oft plötzliche Kontraktionen des Magens entstehen, welche Erbrechen zur Folge haben; *Barthez* erzählt, dafs ein Mensch, welcher durch einen Degenstich zwischen die dritte und vierte Rippe verwundet worden war, mehrere Tage blind geblieben sei; der Fieberfrost, namentlich der so eigenthümliche Frost der Wechselfieber, dürfte gröfstentheils als ein vom Gangliensysteme angefachter, daher ursprünglich im Gefäfssystem offenbar werdender Krampf zu betrachten sein. Vielleicht, dafs Abdominalkrämpfe dann entstehen, wenn die gröfseren Ganglienplexus, die den organischen Gegensatz des ganzen Systems mit dem Cerebrospinalsysteme in sich aufnehmen, dieser Würde verlustig gehen, indem Plexus von geringerer Dignität zu Centralpunkten für die Abdominalsympathieen sich erheben? Dadurch wird der normale Gegensatz zwischen Cerebrospinal- und Gangliensystem aufgehoben und Disharmonie der Funktionen bedingt. Diese Störung kann aber wegen des unvollkommeneren Leitungsvermögens der Ganglienнerven das Gehirn auf eine nur entfernte Weise zu krankhaften Reactionen veranlassen, und daher wird die Affektion einen allgemeinen, schwankenden und auf die niedere Lebenssphäre mehr beschränkten Charakter an sich tragen. Wir müfsten uns sehr irren, wenn nicht ein ähnliches Verhältnifs der Hypochondrie (die nicht Krankheit, sondern nur Symptom ist) zum Grunde liegt. Hinter der Maske solcher unstäter Nervensymptome können bedeutende Störungen in einzelnen Organen sich ungehindert entwickeln, die, nachdem sie eine gewisse Reife erlangt haben, nicht selten urplötzlich in ihrer ganzen Furchtbarkeit sich kundgeben, indem sie zugleich, mit der fortschreitenden Bildung eines mächtigen Krankheitsheerdes, die vorher stattgefundene Verstimmung des Nervensystems immer mehr verdrängen. Sehr schön bemerkt in dieser Hinsicht *Lobstein*: *Pulmones in istis diu absolute immunes videbantur et a nulla labe contaminati, adeo ut dixisses morbum generalem atque nervosum subito mutatum fuisse in organicam laesionem* (De structura, usu et morbis magni sympathici nervi. p. 145).

Da Muskelkrämpfe mit keinem andern Zustande, auch nicht mit Kontrakturen der Muskeln, zu verwechseln sind,

so werden hier nur einige Andeutungen über die Diagnostik der einzelnen Krampfformen gegeben werden. Jede bedeutende Affektion des Gehirns, wenn sie auch entzündlicher Natur ist, hat nothwendig Unterdrückung seiner Lebensenergie zur Folge; daher sehen wir die Symptome der Lähmung mit denen des Krampfes verbunden, die gelähmten Glieder werden konvulsivisch bewegt oder sie sind, durch andauernde Kontraktion der Flexoren, völlig starr geworden. Durch diese Eigenthümlichkeit wird der Zustand von der apoplektischen Lähmung unterschieden; immer ist jedoch die Paralyse am ausgezeichnetsten, wenn die Entzündung (Kongestion, Erweichung) die Centraltheile des Gehirns betrifft. Im Wasserschlag sehen wir Konvulsionen und Lähmung um so inniger verbunden, je mehr das Fieber fehlt; erstere werden oft nur vorübergehend durch äufsere Incitamente veranlafst, daher das plötzliche Erbrechen ohne die Gegenwart gastrischer Symptome, vorzüglich wenn man das Kind schnell in die Höhe richtet. Nach der hydrocephalischen Lähmung bemerkt man häufig unwillkührliches Anziehen und Schaukeln des nicht gelähmten Schenkels, automatisches Greifen mit der gesunden Hand nach dem Kopfe, vorzüglich aber einen Starrkrampf, der den Kopf des Kindes nach hinten zieht und bis zum Tode fortdauert. Man hat vielfach darüber gestritten, ob und warum bei der Entzündung der Gehirnsubstanz die Konvulsionen nur halbseitig, dagegen bei der Entzündung der Hirnhäute allgemein beobachtet würden? Hier hat nun zuerst der hohle Name Arachnitis, mit welchem die französischen Aerzte und ihre blinden Nachbeter in Deutschland so viel sich herumtragen, eine gar arge Verwirrung veranlafst. *Parent du Chatelet* und *L. Martinet* haben eine Arachnitis (Arachnoditis) *superficialis, basilaris, ventriculorum, centralis, universalis*, unbekümmert darum, dafs die Arachnoidea weniger oder gar keine Arterien besitzt, und zählen eben so kühn für jede Form die entsprechenden Symptome auf. *Rudolphi* hat diesen Unfug gründlich gerügt und gezeigt, dafs diese sogenannte Arachnitis nichts anders als eine oberflächliche Hirnentzündung mit Ausschwitzung plastischer Lymphe sei, in welcher die Gefäfshaut des Gehirns (pia mater) der eigent-

liche Sitz des Uebels ist (Encyclop. Wörterbuch Bd. III. S. 180). Fast immer haben entzündliche Hirnleiden in der Gefäfshaut und ihren Fortsetzungen ihren ursprünglichen Heerd; daher fällt zum grofsen Theil der künstliche Unterschied zwischen Meningitis und Cephalitis als nichtig zusammen. In der eigentlichen Gehirnsubstanz scheint meistens der Erweichungsprocefs vor sich zu gehen, bevor die höheren Grade der Entzündung zur Ausbildung gelangen konnten. Ueberhaupt scheint derselbe der allgemeinste Ausdruck für wirkliche Affektionen der Gehirnsubstanz zu sein, und daher möchte man schwerlich mit *Rostan* den Unterschied zwischen der entzündlichen und der nicht entzündlichen Erweichung durchführen können. Für den praktischen Arzt ist es zu wissen wichtig, dafs sowohl Reizung als Unterdrückung, welche gegen das ganze Gehirn wirken, allgemeine, partiell wirkend halbseitige Krämpfe zur Folge haben werden, wogegen beide Momente die Centraltheile des Gehirns unmittelbar betreffend (so wie überhaupt jeder höhere Grad von Unterdrückung der Hirnfunktionen), als allgemeines, mit überwiegender Lähmung verbundenes Krampfleiden erscheinen.

Die Entzündung der Umhüllungen des Rückenmarkes ist in der Regel mit der der Gehirnhäute verbunden. Als ein charakteristisches Symptom derselben beobachtet man allgemeine Kontraktion der Muskeln des Stammes, welche von einer sehr geringen Steifigkeit an bis zu der heftigsten Zusammenschnürung gesteigert werden kann, so dafs Kopf und Nacken, die ganze Wirbelsäule einen nach oben gewölbten, unbiegsamen Bogen (Opisthotonus) darstellen. In einigen Fällen von Entzündung des Rückenmarkes will man im Anfange Konvulsionen und dann erst Lähmung, in anderen unausgesetzt sehr schmerzhaften tetanischen Krampf, in noch anderen Erschlaffung und gänzliche Lähmung der Muskeln gesehen haben. Es scheint unmöglich, die Entzündung des Rückenmarkes von der gleichnamigen Affektion seiner Umhüllungen diagnostisch unterscheiden zu können, auch sind wohl beide in der Regel vereinigt; aber gewifs ist es, dafs um so sicherer vom Anfange an die Lähmung vorherrscht, je intensiver die Entzündung ist und je mehr

die Funktionen des Rückenmarkes durch dieselbe beeinträchtiget werden. Bei Kindern beginnt die Rückenmarksentzündung, nach der meisterhaften Schilderung von *Gölis*, mit dem heftigsten Fieber und allgemeinen Zuckungen; darauf nimmt der Kranke eine unabänderliche Rückenlage an. Eine Art Starrkrampf verkürzt und spannt die Muskeln des Halses, des Rückens und der Lenden, wodurch der Kopf rückwärts gezogen, die Wirbelsäule nach oben gekrümmt, und beide Beine grade ausgestreckt und fest an einander gedrückt erscheinen. Die Oberarme sind fest an den Rumpf geprefst, während die Vorderarme automatisch auf und ab sich bewegen. Von Zeit zu Zeit schüttert der Körper wie von einem elektrischen Schlage zusammen und gleitet nach dem Fufstheile des Bettes. Der Ausdruck des bittersten Schmerzes spricht sich in dem hochrothen, brennendheifsen Gesichte aus; bei der Bewegung des Körpers seit- oder vorwärts und bei dem Auseinanderziehen der fest an einander geschlossenen Füfse, erfolgt ein durchdringendes Geschrei. Dabei allgemeiner Tumult in allen Funktionen, bis die Lähmung immer gröfsere Fortschritte macht und nach 18 *bis* 36 Stunden dem Leben ein Ende macht.

Dupuytren leitet den Tetanus von der Entzündung der Rückenmarkshüllen, *Brera* von der Entzündung des Markes selbst ab; letzterer sah allgemeinen Starrkrampf in einem Falle, wo genau nur die rechte Hälfte des Markes (der verwundeten Seite des Körpers entsprechend), von dem Ursprunge der Halsnerven abwärts entzündet war. *Thomson*, der auf Jamaika viele am Trismus gestorbene Negerkinder untersuchte, fand bei allen die Medulla spinalis mit ihren Häuten, vom Kopf bis zu den Rückenwirbeln entzündet. Hat der Tetanus den höchsten Grad erreicht, so fehlen nur selten Kinnbackenkrampf, Dysphagie, Dyspnöe, Aphonie, Licht- und Tonscheu. Alle diese Erscheinungen deuten auf ein mehr unmittelbares Ergriffensein des Gehirns hin; daher läfst die Mundklemme der Kinder besonders auf Entzündung des Halstheiles des Rückenmarkes schliefsen, und ein [illegible]er prognostischer Satz (Coac. praenot. Sect. III. Nr. 93.) verkündigt den Tod, wenn Trismus zum Tetanus sich gesellt. Auf das Rückenmark scheint auch der eigenthümliche

Schmerz in dem hintern Theile des Schlundes zu deuten, den man nach Verwundungen, auch in der Hydrophobie, vor der Ausbildung des Tetanus oder der Konvulsionen bisweilen wahrnimmt. — Die Formen der Epilepsie bieten gleichfalls Unterscheidungsmerkmale dar, je nachdem dieselben von den Centraltheilen des Gehirns unmittelbar oder von seinen Fortsetzungen bedingt werden. In der Epilepsia encephalica sind die allgemeinen Konvulsionen, mit Ausnahme der Gesichtsmuskeln schwächer, die Pupille ist erweitert, der Puls im Widerspruche mit der Respiration sehr langsam; nach dem Anfalle bleibt gern ein soporöser Zustand und für längere Zeit Gedächtnifsschwäche zurück. Dagegen ist die Epilepsia spinalis durch die allerheftigsten Konvulsionen, daher auch durch unwillkürliche Urin- und Saamenausleerungen ausgezeichnet, aber das Kopfleiden ist geringer.

Konvulsionen, welche ohne alle Ordnung und in stets wechselnden Formen, den ganzen Körper oder einzelne Theile desselben befallen, zumal wenn dieselben mit anscheinend ganz gesunden Zuständen abwechseln, haben ihren Grund wahrscheinlich in der ursprünglichen Affektion entfernterer Nervengebilde.

Wir gelangen jetzt zur allgemeinen Prognostik der Konvulsionen und werden hier hauptsächlich den Angaben der Alten folgen; wir haben dieselben als gröfstentheils sehr treue Naturanschauungen hochschätzen gelernt, denn sie rühren von unbefangenen Beobachtern her, welche weder im Geiste einer modernen Naturphilosophie fingirten, noch auch, wie die kahlen Sectionsmänner unserer Zeit, Alles mit dem anatomischen Messer zu beweisen verstanden. — Im Anfange akuter Krankheiten haben Krämpfe (Convulsio febrilis. *Boerhaave* Aphorism. §. 710.) verhältnifsmäfsig oft nur wenig auf sich, indem sie lediglich der allgemeinen Störung in dem sympatischen Verhältnisse der Organe zu einander zuzuschreiben sind; man sieht sie daher am häufigsten bei sehr reizbaren, hysterischen Individuen und in den Jahren der Pubertät. Bei zarten Kindern sind indessen selbst an sich geringe Krämpfe insofern bedenklich, als sie hier urplötzlich in die schwersten Krampfformen übergehen kön-

nen. Gut ist es im Allgemeinen, wenn die Krämpfe mit denen die Krankheit begann in ein regelmäfsiges Fieber sich auflösen, oder wenn das vorher unregelmäfsige Fieber nach dem Krampfanfalle eine ungetrübtere Form annimmt (daher die Behauptung: eintretendes Fieber beseitige sowohl tonische als klonische Krämpfe. Aphorism. Sect. III. Nr. 80.). Dagegen sind Krämpfe (σπασμὸς ἢ τέτανος. ibid. Sect. VII. Nr. 13.) bös, welche in einem spätern Fieberstadium sich bilden, überhaupt solche die auf die heftigste Fiebergluth folgen. Nicht selten wird der alte Ausspruch durch die Erfahrung bestätigt, dafs, wenn Krämpfe in fieberhaften Krankheiten noch an demselben Tage gänzlich verschwinden, das Fieber innerhalb dreier Tage nachlasse, dafs aber der Zustand sehr übel geworden sei, wenn der Krampf über einen Tag fortdauere (Coac. praenot. Sect. I. Nr. 230 — 232.). Sehr gut ist es, wenn ein Krampfanfall mit allgemeinem Freiwerden der Sekretionen endiget, besonders wenn zugleich ein sanfter Schlaf sich einstellt; vorzugsweise ist allgemeine Hautausdünstung zu nennen, ferner Blutflüsse und die Ausscheidung eines trüben, dicken Urins, der nach einiger Zeit hell wird und ein Sediment absetzt, oder eines solchen der viel Glasschleim enthält (Coac. praenot. Sect. III. Nr. 83 — 93.). Bisweilen sieht man sogar Krämpfe nach Erbrechen oder Diarrhöe verschwinden, und daher gehen nicht zu heftige Konvulsionen, bei Härte und Anschoppung in den Präkordien in akuten Krankheiten, in manchen Fällen heilsamen Ausscheidungen voran (Coac. praenot. Sect. II. Nr. 266.). Ganz besonders wichtig, namentlich im kindlichen Alter, ist aber die Eruption von Exanthemen, durch welche heftige Konvulsionen oft wie weggezaubert werden; wahrscheinlich, weil mit dem Wiedererwachen des organischen Einigungsvermögens (als dessen Resultat das Zustandekommen des Exanthems zu betrachten ist) alle Reaktionen vorzugsweise harmonisch erfolgen (daher die Annahme eines sogenannten kritischen Krampfes, eine unsinnige Bezeichnung für eine an sich ganz richtige Thatsache).

Heftige Krämpfe sind schon deshalb gefährlich, weil sie eine verhältnifsmäfsige Abspannung und Erschöpfung hinterlassen, und weil sie aufserdem, vermöge der feindlichen Impression

pression in den organischen Lebensprocefs, wieder zurückzukehren drohen; bei Kindern habe ich mehreremal gefunden, dafs krampfhafte Beschwerden oder wenigstens eine Neigung dazu, am 7ten oder 8ten Tage nach ihrem ersten Auftreten sich aufs Neue bildeten. Lange anhaltende Konvulsionen begünstigen immer Apoplexie oder auch ohne dieselbe totale Lähmung des Nervensystems, vorzüglich bei Kindern und Greisen. Daher wird man nicht selten nach heftigen Konvulsionen in fieberhaften Krankheiten, durch eine täuschende Remission zu einiger Hoffnung bestimmt, worauf plötzlich der Tod dem Dasein ein Ende macht. Ueberhaupt sind ununterbrochen fortdauernde Krämpfe immer übler, als solche, welche von Zeit zu Zeit eine Unterbrechung und freie Intervalle gestatten; am gefährlichsten werden aber langwierige, oft wiederkehrende und von gänzlicher Bewufstlosigkeit begleitete Konvulsionen. In manchen Fällen hinterlassen dieselben Kontrakturen in den gröfseren Gliedern, welche äufserst schwer zu entfernen sind und manche Aehnlichkeit mit der Lähmung darbieten. Nach der Behauptung *Stahl's* sollen Subjekte, die in den Kinderjahren häufig an Krämpfen leiden, im männlichen Alter der Gicht, im Greisenalter dem Asthma und Schlagflüssen vorzugsweise unterworfen sein. — Sehr hartnäckige partielle Krämpfe pflegen zuletzt, wenn sie sehr hartnäckig sind und wenn nicht vorher Lähmung eintritt, gern in allgemeine überzugehen; *Valsalva* führt einen Fall an, wo ein Mensch der gar keine Klage über den Kopf geführt hatte, erst in der Beckengegend an Konvulsionen litt, welche nach einiger Zeit dem ganzen Rumpfe und zuletzt auch den Gesichtsmuskeln sich mittheilten (*Morgagni.* Epist. XV. Nr. 9.). Aus den oben angeführten Gründen sind auch sehr heftige Krämpfe in den Antlitzmuskeln, z. B. anhaltendes Hervorblöcken der Zähne, wegen Lähmung oder krampfhafter Striktur der Schliefsmuskeln des Mundes (*Hildenbrand.* Ueber den ansteckenden Typhus. 2. Aufl. S. 209), ganz besonders gefährlich.

Sehr bedenklich sind Krämpfe, welche bei glühender Hitze, nach anhaltender Schlaflosigkeit, heftigem Kopfweh, wüthenden oder anhaltenden Delirien entstehen; dagegen

wird bisweilen ein Anfall von Manie durch Konvulsionen gehoben (Coac. praenot. Sect. III. Nr. 330.), und allerdings deuten die im Paroxysmus angeschwollenen, straffen und harten Muskeln auf Neigung zu Krämpfen hin. Eben so ungünstig sind Konvulsionen, welche von einem kleinen, wankenden Pulse, Kälte der Extremitäten, stillem Irrereden (Bewufstlosigkeit und Glanz der Augen, Coac. praenot. Sect. III. Nr. 77.) begleitet werden. Wenn im Nervenfieber bei allgemeinem Zittern, Schwindel und Fühllosigkeit der Extretimäten beobachtet werden, so ist Schlagflufs oder Lähmung zu befürchten. Bisweilen sieht man, dafs der soporöse, an Schluchzen, Sehnenhüpfen und Zuckungen leidende Kranke, plötzlich unter Würgen und Erbrechen, oder in heftiger Orthopnöe, also wenn der Krampf den Magen oder die Lungen befällt, wieder zu sich kommt (*S. G. Vogel* Handb. Thl. II. 3. Ausg. S. 92). *Stoll* spricht sich folgendermafsen aus: *Convulsio cephalalgiae calidae, continuae, pervigilio, tendinum subsultui, delirio, comati superveniens, pessima* (Aphorism. §. 721.). Sehr übel sind Konvulsionen, denen Ohnmacht vorangeht; im hektischen Fieber sieht man bisweilen nach Ohnmachten, die gleichsam den mangelnden Schlaf ersetzen, vorübergehende Linderung eintreten, wogegen Konvulsionen schnelle Auflösung zur Folge haben. Auch Krämpfe, welche nach erschöpfenden Blutflüssen, Durchfällen und anderen Ausleerungen sich bilden (Aphor. Sect. V. Nr. 3.) sind zu fürchten (*his convulsionibus quasi mortis proscenium occupatur ineluctabile. Lorry* l. c. T. II. p. 153.). — Konvulsionen nach Verletzungen des Gehirns oder Rückenmarkes sind sehr üble Vorzeichen, besonders wenn die Gesichtsmuskeln an den klonischen oder tonischen Krämpfen bald Antheil nehmen. Lebensgefährlich wird der Zustand, wenn dabei vollkommene Aphonie stattfindet; ist aber die Sprache nur erschwert, so bildet sich zunächst Lähmung der Zunge oder der Arme aus (Coac. praenot. Sect. III. Nr. 87. 88.). Allgemeine Konvulsionen nach Verletzungen des Magens lassen wenig zu hoffen übrig; auf brandige Verderbnifs ist zu schliefsen, wenn sie auf der Höhe schwerer Entzündungskrankheiten entstehen. Auf eine böse und komplicirte Entzündungsform deuten auch Krämpfe,

welche mit einem fixirten Schmerz im Unterleibe verbunden sind; vor denselben bemerkt man im Typhus nicht selten eine schmerzhafte Verzerrung der Züge bei jeder Berührung des Unterleibes. Mir ist aber auch ein Fall bekannt, wo ein bisher gesunder Mensch, nachdem er über einen plötzlich entstandenen, sehr heftigen Schmerz in der Nabelgegend geklagt hatte, alsbald in Konvulsionen verfiel, die mit einem soporösen Zustande abwechselten. — Krämpfe, welche nach der plötzlichen Unterdrückung wichtiger Ab- und Ausscheidungen entstehen, sind sehr bös, z. B. die Konvulsionen nach zurückgetretenen Hautausschlägen, nach der plötzlichen Sistirung der Lochien, so wie Konvulsionen und Ohnmachten zur Zeit der Menstruation (Aphor. Sect. V. Nr. 56.). Mehr oder weniger gilt dasselbe von den Fällen, wo stark exkrementitielle Ausleerungen auf einmal einen rein wäſsrigen Charakter annehmen (*Si post urinam crassam prius emissam mox aquosa, pellucida exit, dein convulsio fit, pessima. Stoll.*). Krämpfe, die auf gänzliche Harnverhaltung folgen, sind fast immer tödtlich; auch geht im Typhus nicht selten hartnäckiger Krampf des Schlieſsmuskels der Harnblase allgemeinen Konvulsionen voran. Nach *Berends* (a. a. O. S. 334) ist in typhösen Fiebern der Tod unabwendbar, wenn gar kein Urin gelassen wird, die überfüllte Blase den Unterleib meteoristisch auftreibt und nun Krämpfe eintreten. Zur Zeit der schon begonnenen Krise sind Krämpfe höchst gefährliche Erscheinungen (*Pulsus parvus, contractus, inaequalis et spasticae affectiones. Borsieri* Institut. Vol. I. P. I. §. 266.). Doch ist auch Tremor universalis nach reichlichen kritischen Ausleerungen sehr bedenklich. Zeigt sich dieses Symptom an einem kritischen Tage, ohne daſs es zur Krise kommt, so sollen Metastasen auf das Gehirn zu befürchten sein. Konvulsionen und Zittern (*τὰ τρομώδεα καὶ σπασμώδεα*) bei schwitzender Haut, betrachtete *Hippokrates* als unvollkommene Krise, welche die Wiederausbildung der konvulsivischen Bewegungen im voraus anzeige (Coac. praenot. Sect. III. Nr. 70.); Entscheidung sei in solchen Fällen erst nach vorangegangenem Schüttelfrost zu hoffen; dagegen werde der Zustand sehr bedenklich, wenn drückender Schmerz im Vorderkopf,

soporöser Schlaf und erschwertes Harnen sich einfinden. Konvulsionen während der Geburtswehen und im Wochenbett werden leicht tödtlich; *Plenk* sah von 12 Schwangern, welche kurz vor der Geburt von Konvulsionen befallen wurden, nicht Eine am Leben bleiben (hierher gehört auch der sonderbare Vorschlag, ein künstliches Fieber zu erregen, wenn Konvulsionen im Wochenbett entstehen (Epidem. L. II. Sect. V. Nr. 10.) — Sehr gefährlich sind Krämpfe, die von heftigen Schmerzen in den Extremitäten begleitet werden (Coac. praenot. Sect. I. Nr. 44.), besonders in der Form des Starrkrampfes. Doch sind tetanische Krämpfe, die nach Erkältung entstehen, so wie solche, die aus Rheumatalgieen sich herausbilden (?), nicht durchaus lebensgefährlich; ein fast 2 Jahre anhaltender Starrkrampf soll nach dem Ausziehen eines kariösen Zahnes plötzlich geheilt worden sein (*Weber* De caus. et sign. T. I. p. 143). Am bedenklichsten ist der zu Verwundungen sich gesellende Tetanus (*σπασμὸς ἐπὶ τρώματι, θανάσιμον.* Coac. praenot. Sect. III. Nr. 81.).

Chronische Krämpfe, z. B. die Epilepsie, werden in der Jugend bisweilen durch gänzliche Veränderung des Klima und der Lebensweise, oder durch die fortschreitende Entwickelung und Ausbildung des Organismus selbst geheilt (Aphorism. Sect. II. Nr. 45.); auch vom intermittirenden, namentlich vom Quartanfieber, will man in einzelnen Fällen einen gleich günstigen Erfolg beobachtet haben. Der Grund dieser Erscheinung ist wahrscheinlich darin zu suchen, daſs mit der Konsolidirung des organischen Einigungsvermögens, alle demselben widersprechende, krankhafte Sympathieen mehr und mehr verschwinden müssen. Manche Epileptische sterben endlich an einem Zehrfieber, zum sichern Beweise, wie nachtheilig eingewurzelte Affektionen des Nervensystems zuletzt auf die niedere Lebenssphäre zurückwirken. — Krämpfe in der Schwangerschaft hören oft gegen die Zeit der Geburt gänzlich auf. Daſs Konvulsionen im Hysterismus im Allgemeinen gefahrlos sind, wuſste bereits *Hippokrates* (Coac. praenot. Sect. III. Nr. 74.). Sehr gefährlich sind Krämpfe, welche zu phthisischem Leiden oder zur Wassucht sich gesellen, so wie diejenigen, welche nach Ver-

giftungen hartnäckig zurückbleiben. Finden sie sich bei Subjekten ein, welche einen apoplektischen Anfall erlitten haben, so ist die Erneuerung desselben zu befürchten. Bisweilen bleibt nach der Apoplexie anhaltendes Zittern einzelner Theile zurück; ich beobachtete einen Mann, der nach einem Schlagflufs, Jahre lang an lähmungsartiger Schwäche und so heftigem Zittern aller Muskeln der rechten Hand zu leiden hatte, dafs er, bei der vollkommensten Integrität aller übrigen Funktionen, derselben auf keine Weise sich bedienen konnte. Eine ähnliche, noch merkwürdigere Beobachtung hat *Lorry* (l. c. T. I. p. 189): *Hinc peraguntur saepius actiones ab hominibus illa paralysi affectis, sed convulsive et quasi per saltum. Virum novi pluribus ab annis hoc malo affectum, post convulsivos habitus, laboresque assiduos eo redactum, exacta in laborioso magistratu aetate. Hic antequam cujusvis musculi possit motum in fines propositos determinare, tremore universali corripitur, qui in parte mota ad usque convulsionem progreditur; nec abest aut oris difformis tortura, aut maxillae motitatio, unde blaesus balbusque incautis, et ridiculus pueris videatur.*

Die Therapie der Konvulsionen können wir nicht vollständig abhandeln, indem dieselbe nach den zum Grunde liegenden Störungen sehr verschieden modificirt werden mufs. Daher beschränken wir uns darauf, nur die allgemeinsten Indicationen für die Behandlung kurz anzudeuten 1) Bei jedem sehr heftigen krampfhaften Zustande bleibt die Grundregel für den Anfang der Behandlung, das Nervensystem möglichst schnell in der Entwickelung oder in dem Wiederfreimachen seiner Energie zu unterstützen. Jede direkte Einwirkung durch tonisirende, narkotische, alterirende, überhaupt durch sogenannte antispasmodische Arzneistoffe bleibt hier problematisch und wir vermögen, auf eine entscheidende Weise, nur durch die ableitende Methode in ihrem ganzen Umfange, dem Kranken zu Hülfe zu kommen. Indem nämlich organisirte Flüssigkeiten dem Körper entzogen, oder in dem peripherischen Nervensysteme ein Centrum irritationis begründet wird, müssen im ersten Falle vor den natürlichen zuerst die krankhaften Sympathieen geschwächt werden; denn erstere sind das ursprünglich Be-

stehende, letztere dem Organismus nur aufgedrungen; daher vermögen diese weniger als jene reichlichen Blutentziehungen zu widerstehen, sondern sie müssen aus Mangel an Nahrung und Wiederanfachung allgemach versiegen und verschwinden. In demselben Verhältnisse wird aber dem organischen Einigungsvermögen Gelegenheit gegeben, alle Sympathieen wieder in sich aufzunehmen und auf sich zu beziehen. Darum betrachten wir, mit dem tiefblickenden *Galen*, die Blutentziehung als das mächtigste Antispasticum (ἡ φλεβοτομία τῶν ἀντισπαστικῶν ἰχυρότατον). — Der Nutzen der Ableitung durch Reizung der Haut und der Gastrointestinalschleimhaut gründet sich darauf, daſs der künstlich erregte pathologische Irritationsheerd, mit der ursprünglich afficirten Stelle in einen polaren Gegensatz tretend, die sympathische Wirkungssphäre derselben schwächen und dadurch gleichfalls dem organischen Einigungsvermögen zum Wiedererwachen in ganzer Energie Gelegenheit geben muſs. Die auf diese Weise zu bewirkende Ableitung vermag indessen in ernsthaften Fällen niemals die Blutentziehung zu ersetzen, indem sie nur nach und nach auf den Sitz der Krankheit einwirkt, daher bei raschem Fortschreiten der ursprünglichen Störung derselben gar nicht mehr angemessen erscheint, ja sogar zur Steigerung derselben beitragen kann. — 2) Auch wenn die Symptome der Lähmung mit denen des Krampfes ursprünglich verbunden sind, bleibt die ableitende Methode in den meisten Fällen die sacra anchora; sie muſs aber um so mehr beschränkt werden, je mehr auf der einen Seite eine qualitativ dem Lebensproceſs feindlich entgegengesetzte Schädlichkeit der Affektion zum Grunde liegt, — oder auf der anderen, je länger der Zustand bereits andauerte. Im ersten Falle passen Blutentziehungen nur bis auf einen gewissen Grad, dagegen die stärksten Hautreize, indem gerade hier ihre erregende Wirkung das Entscheidende ist. Unter diesen machen die kalten Uebergieſsungen die gröſste Vorsicht nothwendig, indem dieselben, durch die plötzliche Reperkussion von der Peripherie nach den inneren Organen, nur zu leicht Ueberreizung und Lähmung zur Folge haben. Innerlich erfordern reizende, tonisirende und narkotische Mittel sehr

grofse Behutsamkeit, indem die letzteren die qualitative Störung leicht vermehren, wogegen die ersteren, bei der gänzlich umgestimmten Empfänglichkeit leicht entzündliche Zustände in der Gastrointestinalschleimhaut befördern können. Daher ist es im Allgemeinen am gerathensten, die Natur möglichst wenig durch innere, wirksame Arzneistoffe, in ihren Bestrebungen das fremdartige Quale zu entfernen, zu unterbrechen, und nur entfernt, durch vorsichtige Beförderung der Se- und Exkretionen, so wie durch die schwächsten, zugleich gelind tonisirenden Antiseptica (Mineralsäuren u. dgl.), dieselbe zu unterstützen. Je mehr übrigens die qualitativ schädliche Einwirkung ein vorschlagend entzündliches Leiden, überhaupt einen sehr gereizten Zustand bedingte, um so gewisser ist im Anfange die erste Indikation in ihrer ganzen Strenge durchzuführen (daher bei den akuten Exanthemen des kindlichen Alters). — Im zweiten Falle, wo der krampfhaft-paralytische Zustand, mit Ueberwiegen des zweiten Momentes bereits lange Zeit fortgedauert hat, sind aufserdem Arzneistoffe zu reichen, welche, der Erfahrung gemäfs, die Resorption bedeutend verstärken. In beiden Fällen empfiehlt sich endlich der Moschus, als ein Mittel, welches direkt die sinkende Energie des Nervensystems zu erregen scheint, so wie, bei mehr peripherisch hervortretender Lähmung, der Kampher, mit deren Gebrauche oft topische Blutentziehungen vortheilhaft verbunden werden. — 3) Zur Nachkur nach heftigen krampfhaften Affektionen eignet sich ein vorsichtiges roborirendes Verfahren, unterstützt von der Sorge für Hautkultur und gelindes Offenhalten aller Colatorien. Gegen zurückbleibende Empfindlichkeit und Verstimmung des Nervensystems sind Narcotica anzuwenden. — 4) Chronische krampfhafte Affektionen werden am seltensten durch sogenannte Nervenmittel geheilt. Weit zweckmäfsiger ist ein behutsames, aber unausgesetzt fortwirkendes ableitendes Verfahren, so wie allmälige Umstimmung der gesammten Lebensweise. *Sydenham* heilte die Chorea St. Viti durch wiederholte Blutentziehungen und Purganzen (*Schedula monitoria de nov. febr. ingressu*). Selbst zur symptomatischen und palliativen Aushülfe sollte man sich der Nervina möglichst selten bedienen,

da der Mifsbrauch derselben die Verstimmung im Nervensystem nur erhöhet. — 5) Wo örtliche Störungen kongestiver, entzündlicher Art, überhaupt materielle Hindernisse, die das Nervensystem sympathisch afficiren (gewifs ein sehr häufig vorkommender Fall), der Funktionsstörung zum Grunde liegen, beruhet die Heilung vorzugsweise auf der Entfernung dieser Mifsverhältnisse. — 6) Die erbliche Anlage zu Krämpfen erheischt eine vorsichtige, abhärtende Erziehung, dünne, sparsame, ableitende Diät, viele körperliche Bewegung, möglichste Schonung der Geisteskräfte und bei der leisesten krankhaften Verstimmung die gröfste Aufmerksamkeit und ernstlichste Behandlung. Immer mufs der Unterleib rein erhalten und der Gebrauch warmer, allmälig kalter Bäder angewendet werden.

Litteratur.

Galen, de motu musculorum. — De tremore, palpitatione, convulsione et rigore.

H. Conring, de convulsionum natura, caus. et curatione. Helmst. 1638.

G. E. Stahl, Diss. de spasm. Hal. 1702.

Phil. Ad. Böhmer, Diss. de spasmorum externorum ratione ad viscera indeque oriunda morborum complicatione. Hal. 1762.

Ch. L. Bilfinger, de tetano lib. singular. theoret. pract. quo simul omnis theoria convulsionum novo schemate dilucidat. Lind. 1763.

M. J. Marx, Diss. de spasmis s. motibus convulsiv. optimaque iisdem medendi method. Hal. 1765.

C. D. Nebel, Diss. Hippocratis doctrina semiotica de spasmis et convulsionib. Marb. 1791.

W. A. Stütz, Abhandl. über d. Wundstarrkrampf. Stuttg. 1804.

K. Krais, de convulsionib. quaedam, quae ad pathologiam earumque therapiam attinent. Virceb. 1819.

J. Ch A. Clarus, der Krampf in pathol. und therapeut. Hinsicht. 1. Thl. Lpz. 1822.

Pfeufer (in *Horns* Arch. 1824. Hft. 6. S. 491). Na — n.

CONVULSIONEN der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. Die Convulsionen, welche das Weib im Zustande der Schwangerschaft, der Geburt oder des Wochenbettes befallen, gehören zu den wichtigsten und nicht selten gefahrvollsten Krankheiten des weiblichen Geschlechts und verdienen eine desto gröfsere Aufmerksamkeit, je häufiger ihr Eintritt ohne alle bekannte Ursache stattfindet. Da sie indessen rücksichtlich ihres Ein-

trittes und ihrer Bedeutung sehr verschieden sind, so ist eine Unterscheidung der verschiedenen Arten derselben nothwendig.

Die erste Unterscheidung macht der Umstand, ob die Convulsionen habituell geworden sind, oder wenigstens ausser der Schwangerschaft öfters eintreten, oder ob der gegenwärtige Anfall der erste ist. In dem ersten Falle hat man weit weniger davon zu fürchten, als in dem letztern, welcher insbesondere die Prognose zweifelhaft und selbst ungünstig stellt.

Die Convulsionen können während der Schwangerschaft, während der Geburt und während des Wochenbettes eintreten, und sind in jedem dieser verschiedenen Zustände von sehr verschiedener Bedeutung.

Die Convulsionen während der Schwangerschaft treten meistens bei sehr empfindlichen oder hysterischen Schwangern ein, so wie auch bei solchen, welche schon öfters an Convulsionen gelitten haben. Sie treten alsdann wiederholt ein, verstimmen mehr oder minder das Nervensystem, und sind von sehr verschiedenem Grade und Heftigkeit. Ihre Ursache ist entweder in einem Leiden des Nervensystems oder in Blutcongestion zu suchen. Selten haben diese wiederholten Anfälle von Convulsionen eine nachtheilige Wirkung auf den Verlauf der Schwangerschaft, selbst wenn auch ihre Heftigkeit einen bedeutenden Grad erreicht. In manchen seltenen Fällen scheint es jedoch, als ob der weibliche Körper den Zustand der Schwangerschaft nicht ertragen könne, indem die Anfälle mit wachsender Heftigkeit so lange wiederkehren, bis die Frucht abstirbt und ausgestofsen wird.

Sehr merkwürdig sind die Convulsionen der Schwangern, welche gemeiniglich ohne alle bekannte Anlage und Gelegenheitsursache plötzlich mit gröfserer oder geringerer Heftigkeit in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft ausbrechen und in der Regel nicht eher beseitigt werden, bis die Entbindung erfolgt ist. Sie kommen nur bei Erstgeschwängerten vor und sind höchst gefährlich, indem häufig der Tod bald nach der bewufstlos erfolgten Ausstofsung der Frucht erfolgt.

Während der Geburt treten die Convulsionen zu verschiedenen Zeiten derselben ein: 1) ganz im Anfange der Geburt, kurz vor dem Eintritte der Wehen oder während derselben; wenn diese Convulsionen bei Erstgebärenden, welche vorher nie an solchen Zufällen gelitten haben, eintreten, so sind sie von der gröfsten Bedeutung, sehr heftig und anhaltend, mit Bewufstlosigkeit und mit grofser Gefahr für das Leben der Mutter und des Kindes verbunden. Personen, welche schon öfters an Convulsionen gelitten haben, oder bei welchen dieselben wohl gar habituell geworden sind, werden nicht leicht zu dieser Zeit der Geburt von ihnen befallen. 2) Am Ende der zweiten Geburtsperiode, bei verzögertem Wassersprunge und grofser Menge des Fruchtwassers; es ist dieses ein seltener Fall, welcher nur bei Individuen vorkommt, welche entweder schon öfter an Convulsionen gelitten haben, oder eine hohe Sensibilität des Nervensystems besitzen. Aus diesem Grunde sind Convulsionen, welche zu dieser Zeit der Geburt ausbrechen, minder gefährlich. 3) In der Mitte der dritten Geburtsperiode, wenn der Kopf, besonders bei Erstgebärenden, lange in der Krönung stehet, und 4) in der vierten Geburtsperiode, bei zu langer Dauer derselben und langer vergeblicher Anstrengung der Kreissenden. In diesen beiden letzten Fällen ist der Ausbruch der Convulsionen in Beziehung auf die Prognose nicht von so hoher Bedeutung, als wenn eine Erstgebärende während der Schwangerschaft oder im Anfange der Geburt zuerst davon befallen wird, sondern es wird vielmehr der Anfall ohne besondere Gefahr durch die passenden Mittel leicht zu beseitigen sein, da derselbe gemeiniglich nur bei Personen vorkommt, welche schon öfter an Convulsionen gelitten haben, oder durch ihre hohe Reizbarkeit eine besondere Disposition dazu besitzen. 5) In der fünften Geburtsperiode, bei krampfhafter Zögerung des Nachgeburtsgeschäftes, Reizung des verletzten Muttermundes durch die Plazenta, heftigem Eindrucke des Geburtsvorganges auf das Nervensystem, Zurücktritt des Blutes aus dem Uterus bei übermäfsiger Contraction desselben und frühzeitiger Plazentenlösung, und symptomatisch nach Blutflüssen in dieser Geburtsperiode. Die Bedeutung der Con-

vulsionen in der fünften Geburtsperiode ist sehr verschieden, und es sind allerdings diejenigen, welche nach einer bedeutenden Reizung des Muttermundes oder bei krampfhafter Zögerung des Plazentengeschäftes vorkommen, zwar nicht zu gering, aber doch weit niedriger anzuschlagen, als die, welche symptomatisch bei bedeutenden Hämorrhagieen dieser Periode eintreten, oder wohl gar plötzlich, ohne alle bekannte oder wenigstens in die Augen fallende Ursache, vorkommen. Unter diesen letzten ist eine Art hervorzuheben, welche von besonderer Wichtigkeit ist, wenn sie gleich selten vorkommt; es treten nämlich zuweilen nach der Entbindung ohne bekannte Ursache leichte Zuckungen der Mundwinkel, ohne weitere Verbreitung, mit Bewufstlosigkeit verbunden, ein, welche gemeiniglich bald in den Tod übergehen, ohne dafs irgend eine bemerkbare Ursache oder anderweite auffallende Erscheinung vorkommt. Diese Art war schon *Aëtius* bekannt, welcher sie mit dem Namen der tödtlichen Ohnmachten bezeichnet.

Die Convulsionen während des Wochenbettes treten entweder bald nach vollendeter Geburt unter den nämlichen Verhältnissen, wie in der fünften Geburtsperiode ein, oder wenn sie zwischen dem zweiten und zehnten Tage des Wochenbettes erfolgen, so entstehen sie gewöhnlich in Folge einer bedeutenden Gemüthsbewegung oder einer Unterdrückung einer vorzüglichen Wochensecretion, oder sie sind Vorläufer einer bedeutenden Krankheit, des Kindbettfiebers, der mania puerperarum, des Frieselfiebers u. s. w.

Der Eintritt der Convulsionen erfolgt bald mit, bald ohne vorausgehende Vorboten. Als solche beobachtet man Verstimmungen des Gemüths, welche bald in ungemeiner Aufgeregtheit, bald in Trübsinn, Gleichgültigkeit gegen die Umgebung und Schläfrigkeit bestehen, ferner fixen Kopfschmerz, Schwindel, Ziehen dem Rückgrat entlang, stieren Blick mit erweiterter Pupille, Schielen, Congestionen, Herzklopfen, Unregelmäfsigkeit des Pulses, welcher gemeiniglich auffallend langsam oder intermittirend ist, Seufzen, Gähnen u. dgl. m. Indessen tritt auch nicht selten der Anfall der Convulsionen ohne alle Vorboten ein.

Die krampfhaften Bewegungen der Muskeln fangen im

Gesichte an, und verbreiten sich über den ganzen Körper mit heftigen Erschütterungen und Schlagen der Gliedmaſsen; das Gesicht wird blau, verzerrt und aufgetrieben, der Kopf beugt sich nach hinten und gemeiniglich nach links, die Zähne knirschen, es tritt Schaum vor den Mund, die Zunge schwillt auf, und bei hohem Grade tritt auch wohl dazwischen Opisthotonus oder Emprosthotonus ein; ein allgemeiner Schweiſs bricht aus und es erfolgt zuweilen unwillkührlicher Abgang des Kothes und Urins. Die Art der Bewegungen der Gliedmaſsen und des ganzen Körpers ist sehr verschieden, bald sind die Bewegungen sehr groſs, ohne jedoch gleichmäſsig heftig zu sein, bald sind sie minder groſs, jedoch sehr heftig und stoſsend. Das Bewuſstsein ist bald mehr, bald minder erloschen, bei den schweren Fällen geht es bald ganz verloren und kehrt im glücklichen Falle stets erst längere oder kürzere Zeit nach der Entbindung wieder; es sind dem Verf. Fälle vorgekommen, in welchen dasselbe erst vier bis fünf Tage nach der Entbindung wiederkehrte; in den leichteren Fällen erlischt das Bewuſstsein nur während des Anfalles und kehrt nach *jedem* Anfalle wieder, und in ganz leichten Fällen erlischt dasselbe auch selbst während des Anfalles nicht. In den schweren Fällen ist das Erlöschen des Bewuſstseins so tief, daſs die Entbundenen bei der Wiederkehr desselben nichts von ihrer Entbindung, selbst wenn dieselbe durch die Kunst bewerkstelligt wurde, wissen.

Die Geburtsthätigkeit hört während des Anfalles der Convulsionen gänzlich auf; in den Zwischenräumen treten indessen, selbst bei vollkommener Bewuſstlosigkeit, Wehen ein, wobei die Kreissende öfters nach dem Bauche oder der Kreuzgegend mit der Hand greift. Wenn am Ende der Schwangerschaft Convulsionen eingetreten sind, und bald der Anfang der Wehenthätigkeit auf diese Weise bemerkt wird, so ist dieses als eine günstige Erscheinung anzusehen.

Die Dauer eines jeden Anfalles ist verschieden, von wenigen Minuten bis zu einer halben Stunde und darüber, worauf zuerst Aufhören der krampfhaften Bewegungen mit einem soporösen Schlummer von verschiedener Dauer folgt, und darauf im günstigen Falle das Bewuſstsein wiederkehrt,

während ein Gefühl von Zerschlagenheit der Glieder, grofser Abspannung, Wüstigkeit des Kopfes oder Kopfschmerz zurückbleibt. Bei hysterischen oder sehr reizbaren Schwangeren tritt in der Regel nur ein solcher Anfall ein, und sie erholen sich bald wieder, bis nach einem längeren oder kürzeren Zwischenraum, welcher von Tagen bis zu Monaten verschieden sein kann, ein neuer Anfall erfolgt. Manche Schwangere sind nur jedesmal während ihrer Schwangerschaft mit Convulsionen behaftet, welche alsdann nicht selten nach sehr kurzen Intervallen und mit grofser Heftigkeit wiederkehren; bei Anderen, welche mit Epilepsie behaftet sind, bleiben die Anfälle während der ganzen Dauer der Schwangerschaft und selbst während der Geburt weg, und kehren erst nach beendigtem Wochenbette wieder. Wenn bei Schwangeren, welche vorher nie an Convulsionen gelitten haben, in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft wiederholte heftige Anfälle von Convulsionen erfolgen, so endigen dieselben nur mit der Ausschliefsung des Kindes und ziehen auch wohl den Tod der Mutter nach sich. Wenn mehrere Anfälle von Convulsionen kurz hintereinander erfolgen, so kehrt das Bewufstsein erst nach beendigter Geburt und zuweilen erst 24 Stunden bis 5 Tage nach derselben wieder; ehe das Bewufstsein wieder eingetreten ist, kann man auch nicht auf einen günstigen Ausgang mit einiger Sicherheit rechnen. — In der fünften Geburtsperiode sind heftige Anfälle von Convulsionen sehr gefährlich, indem zuweilen schon der erste Anfall mit dem Tode endigt.

Als Ursachen der Convulsionen der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen lassen sich zwei Hauptarten aufstellen, nämlich Verstimmung des Blutsystems mit Congestion nach dem Gehirne, wodurch Druck auf das letztere entsteht und wozu nicht selten die in der Schwangerschaft verstärkte Blutbereitung die Veranlassung giebt, — und Verstimmung der Nerventhätigkeit durch den Vorgang der Schwangerschaft oder Geburt. Die erste Art ist durch die plethorische Constitution, den nicht selten männlichen Habitus und die offenbaren Erscheinungen der Congestion leicht zu erkennen; die zweite Art, von Verstimmung des Nervensystems herrührend, tritt vorzüglich bei

reizbaren Erstgeschwängerten und Hysterischen ein, und die Anlage läfst sich in der Constitution bei der vorwaltend gesteigerten Sensibilität nicht verkennen. Doch findet bei dieser zweiten Art auch nicht selten ein Zustand von Congestion nach dem Gehirne gleichzeitig statt. Anlage, ja selbst erbliche Anlage, ist in vielen Fällen nicht zu verkennen; doch giebt es auch Beobachtungen, bei welchen ohne alle hervorstechende Anlage oder Vorläufer, ja selbst ohne besondere Gelegenheitsursachen die heftigsten und wiederholten Anfälle von Convulsionen eintraten, und zuweilen nur mit dem Tode endigten. Als Ursachen findet man wohl auch organische Fehler in der Schädel-, Brust- oder Bauchhöhle, Wasseransammlungen in denselben und Fehler des Herzens oder der grofsen Gefäfsstämme. In andern Fällen tritt der Anfall der Convulsionen nur symptomatisch ein, z. B. nach sehr bedeutenden Blutflüssen, oder nach Ruptur der Tuba, des Uterus, der Scheide u. s. w.

Gelegenheitsursachen der Convulsionen während der Schwangerschaft sind: sehr grofse Ausdehnung der Gebärmutter, Gemüthsbewegungen, fehlerhafte Diät, reizende und erhitzende oder blähende Speisen und Getränke, sitzende Lebensart, heifse Temperatur der Luft oder zu warme Bekleidung und Betten, Erkältung u. dgl. m. Auch scheint es, dafs in manchen Fällen der Vorgang der Entwickelung der Schwangerschaft nur bis zu einem gewissen Termin ertragen wird, dessen Eintritt dann als Gelegenheitsursache dient. — Während und nach der Geburt findet man als Gelegenheitsursachen der Convulsionen: zu grofse Anstrengung und zu lange Dauer der Geburt, ein bedeutender Eindruck auf das Nervensystem durch den Eintritt der Geburt, grofse Heftigkeit und Schmerzhaftigkeit der Wehen bei empfindlichen Personen, Reizung des Muttermundes bei zu lange dauernder Krönung der Kopfes, Druck des Kopfes auf die Sacralnerven, zu grofse Spannung der äufsern Geschlechtstheile beim langen Verweilen des Kopfes im Durchschneiden, Reizung des verletzten Muttermundes durch die in demselben eintretende Plazenta, Einsperrung der Plazenta, zu schnelle Entleerung der Gebärmutter, zu geringer Blutverlust bei der Geburt, durch zu kräftige Contractionen

des Uterus; eine Verpflanzung der Wehenthätigkeit auf das Gehirn scheint in manchen Fällen, wo bei plötzlichem Verschwinden der Wehen Convulsionen eintreten, angenommen werden zu können.

Die Prognose bei den Convulsionen der Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen ist günstiger bei habituellen Convulsionen, bei Hysterischen und bei Mehrgebärenden, als bei zum ersten Mal eintretendem Anfalle und bei Erstgebärenden; günstiger bei kürzerer Dauer, bei nicht stattfindender Wiederholung des Anfalles und bei dem Eintritte in der ersten Hälfte der Schwangerschaft, in der zweiten, dritten und vierten Geburtsperiode, ungünstiger, ja selbst häufig mit tödtlichem Ausgange bei längerer Dauer und öfterer Wiederkehr des Anfalles und bei dem Eintritte desselben in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, der ersten und fünften Geburtsperiode und gleich nach der Geburt. Günstiger ist die Prognose, wenn die Möglichkeit vorhanden ist, die Geburt bald zu beendigen, oder wenigstens die Ursache der Convulsionen zu heben, ungünstiger, wo dieses nicht stattfindet. Im Allgemeinen bestimmt nicht die Heftigkeit des Anfalles den Grad der Gefahr, sondern der Grad der Bewufstlosigkeit während des Anfalles und des soporösen Zustandes in den Intervallen; zuweilen sieht man in der fünften Geburtsperiode den Tod erfolgen, ohne dafs mehr als einige leichte Zuckungen um die Mundwinkel bemerkt werden. — Die Convulsionen nach heftigen Blutflüssen sind gewöhnlich ein Symptom des eintretenden Todes in Folge der Depletion.

In Beziehung auf das Kind haben die Convulsionen häufig den Tod desselben zur Folge, und für die Mutter bleibt als Nachkrankheit leicht Stumpfsinn, Melancholie oder Wahnsinn zurück.

Bei der Behandlung der Convulsionen während der Schwangerschaft hat man zuerst den eingetretenen Anfall zu beseitigen und unschädlich zu machen. Man sorgt für ein angemessenes Lager, wodurch die Schwangere gegen Herabfallen oder Beschädigungen durch das Schlagen der Gliedmafsen möglichst gesichert ist, wobei man alles gewaltsame Festhalten vermeidet; um die Verletzung der Zunge zu ver-

hüten, steckt man ein passendes Stück Holz oder einen mit Leinwand umwickelten Löffelstiel zwischen die Backenzähne; alle festanliegenden Kleidungsstücke, Strumpfbänder u. s. w. werden gelöst. Bei bedeutenden Congestionen nach dem Kopfe sind kalte Ueberschläge über denselben, Senfteige an die Waden und besonders eine hinreichende Blutentziehung durch ein Aderlafs anzuwenden. Bei vorwaltend nervöser Anlage sind Klystire von Asa foetida oder Valeriana zu empfehlen und innerlich Castoreum, Moschus u. dgl. m. zu reichen; doch ist der Gebrauch der inneren Mittel während des Anfalles gemeiniglich sehr schwierig. Eine besondere Berücksichtigung verdient aber die Behandlung nach dem Anfalle, um die Schwangerschaft ungestört bis zu ihrem Ende zu führen. Bei vorwaltend plethorischem Zustande ist eine leichte, etwas eingeschränkte Diät mit reichlicher Bewegung in freier Luft zu empfehlen und von Zeit zu Zeit nach Bedürfnifs eine Blutentziehung vorzunehmen. Die Anhäufungen in dem Pfortadersystem werden durch den Gebrauch von Bittersalzen oder nach den Umständen durch Calomel gehoben und besonders für eine regelmäfsige und hinreichende Entleerung des Darmkothes gesorgt. Wenn eine Verstimmung des Nervensystems zurückbleibt, so wird Valeriana, Liq. ammon. succin., Castoreum und ähnliche Mittel in Gebrauch gezogen. Gemüthsbewegungen, Erhitzung des Körpers, der Beischlaf, beengende Kleidungsstücke u. s. w. sind streng zu vermeiden. — Wenn die Convulsionen hingegen bei einer vorwaltenden Empfindlichkeit des Nervensystems, bei sehr jugendlichen Schwangeren oder Hysterischen eintreten, so ist die Diät nicht so sehr einzuschränken, und innerlich Valeriana, Castoreum, tinct. Ambrae, Moschus u. dgl. m., in Verbindung mit aromatischen Kräuterbädern längere Zeit zu gebrauchen. Demungeachtet wird man auch hier die Blutentziehungen nicht ganz entbehren können, da sie bei drohendem Anfalle nicht selten das einzige sichere Vorbauungsmittel sind; doch darf stets nur eine geringere Blutmenge entzogen werden. Wenn die Convulsionen während der Schwangerschaft in immer stärkeren und öfter wiederholten Anfällen eintreten, so dafs das Leben der Schwangeren dadurch sehr gefährdet wird,

und

und unterdessen die Schwangerschaft bis über die acht und zwanzigste Woche vorgerückt ist, so ist die künstliche Frühgeburt zu bewirken. Die gewaltsame Entbindung ist aber hier stets zu vermeiden, so lange nicht die Geburt ihren Anfang genommen hat.

Die Behandlung der Convulsionen während der Geburt verlangt die nämliche Rücksicht auf das Lager und die Sicherung gegen Beschädigung, wie bei dem Anfalle während der Schwangerschaft; besonders mufs man aber Alles aufbieten, um die Anfälle der Convulsionen zu beseitigen und die Geburt ungestört zu Ende zu führen. Das allgemeinste Mittel, welches bei beiden Arten der Convulsionen anzuwenden ist, wenn nur keine directe Gegenanzeige besteht, ist das Aderlafs, welches bei plethorischer Anlage und Congestionen nach dem Gehirne reichlich und wiederholt vorgenommen wird, aber auch bei nervöser Ursache, wenn die Convulsionen in der ersten, zweiten oder dritten Geburtsperiode eintreten, in mäfsiger Anwendung zu empfehlen ist; bei den nervösen Convulsionen der vierten und fünften Geburtsperiode ist es jedoch zu widerrathen, ja nicht selten direct schädlich. — Bei den Convulsionen mit plethorischer Anlage giebt man innerlich aufserdem Nitrum und andere die Gefäfsthätigkeit herabstimmende Mittel, ferner Ipecacuanha in grofsen Gaben, welche hier nicht leicht Erbrechen zu erregen fürchten lassen, und wo kein vorwaltend soporöser Zustand vorhanden ist, Lactucarium, Extr. Hyoscyami, aq. amygdalar. am. conc. u. dgl. m.; man wendet ferner kalte Ueberschläge über den Kopf, reizende Klystire und Sinapismen an die Waden an. Nach gehobener Aufregung der Gefäfsthätigkeit wendet man dann, wenn die Convulsionen noch fortdauern, auch noch die gegen die nervösen Convulsionen empfohlenen Mittel an, die Valeriana, Serpentaria, Liq. cc. succ., die ätherischen Oele, besonders das Ol. animale aethereum, Castoreum, Moschus, Ambra, Dover's Pulver, Kampher, Klystire mit Asa foetida, krampfstillende Einreibungen in den Unterleib, lauwarme Bäder mit aromatischen Kräutern u. s. w. In manchen verzweifelten Fällen dieser Art nützte das Auflegen junger Tauben, Kaninchen, Hunde u. s. w. auf die Herzgrube.

Die *Stütz*'sche Methode, so wie der innere Gebrauch des Zincum oxydat. alb. und sulphuricum, des Cuprum sulphurico-ammoniatum und des Argentum nitricum fusum, hat sich bei den Convulsionen während der Schwangerschaft und Geburt nicht so wirksam erwiesen, wie in andern Fällen derselben.

Vorzüglich aber hat man darauf zu denken, die Geburt durch die Kunst zu beendigen, sobald es die Umstände erlauben, indem hierdurch die Beendigung der Convulsionen bedingt wird, und die einzige Aussicht besteht sowohl der Mutter als dem Kinde das Leben zu erhalten. Die Wahl des Zeitpunktes zur Operation wird von den Geburtshelfern verschieden bestimmt, indem Einige schon den eben sich eröffnenden Muttermund durch die Kunst erweitern und die Geburt durch die sogenannte gewaltsame Entbindung (accouchement forcé) beendigen wollen, Andere eine bedeutendere Erweiterung des Muttermundes abwarten wollen. Wenn man bedenkt, welche grofse Gefahr für die Mutter und das Kind schon allein in der frühzeitigen Ausübung der gewaltsamen Entbindung liegt, so wird man es weit nützlicher finden, nach dem Grade der Convulsionen die Art der Einwirkung der Kunst zu bestimmen.

Bei den leichteren Anfällen, bei welchen ohne gänzliches Schwinden des Bewufstseins und bei seltener Wiederkehr die Geburt fortschreitet und der Muttermund sich erweitert, wartet man daher so lange ab, bis der letztere vollkommen eröffnet und erweitert ist und beendigt alsdann die Geburt bei regelmäfsiger Lage des Kindes mit der Zange und bei abweichender Lage durch die Wendung auf die Füfse und Extraction. Die Beendigung der Geburt durch die Kunst wird aber selbst in diesen leichteren Fällen stets nöthig sein, weil die Wehenthätigkeit in der vierten Geburtsperiode gemeiniglich zögert und das Leben des Kindes in Gefahr geräth.

Bei schweren und das Leben der Mutter und des Kindes sehr bedrohenden, häufig wiederkehrenden Anfällen von Convulsionen, mit gänzlicher und dauernder, tiefer Bewufstlosigkeit ist es indessen nicht rathsam, bis zur vollkommnen Erweiterung des Muttermundes zu warten, sondern es ist

hier vielmehr vorzuziehen, schon in der Mitte der zweiten Geburtsperiode, wenn der Muttermund eine Eröffnung erhalten hat, welche die künstliche Erweiterung desselben ohne allzugrofse Gewalt ausführen läfst, die sogenannte gewaltsame Entbindung durch Wendung auf die Füfse und Extraction des Kindes vorzunehmen. Diese Operation aber bei Convulsionen in der ersten Geburtsperiode anzuwenden, ist wegen des dadurch veranlafsten höchst bedeutenden Eindruckes auf das Nervensystem durchaus abzurathen.

Sobald durch die Entbindung die Convulsionen ganz beendigt worden sind, so ist die beste Aussicht zur Herstellung der Kranken vorhanden, selbst wenn auch der soporöse Zustand noch mehrere Tage dauern sollte. Wenn indessen selbst nach der Entbindung noch ein oder mehrere Anfälle eintreten, so ist die Prognose durchaus ungünstig, indem in der Regel der Tod in den nächsten vier und zwanzig Stunden erfolgt.

Die Convulsionen in der fünften Geburtsperiode erfordern gemeiniglich die Anwendung der Mittel gegen nervöse Convulsionen, und nur wenn zu wenig Blut verloren gegangen ist und bei einer plethorischen Anlage Congestionen nach dem Kopfe vorhanden sind, ist ein Aderlafs vorzunehmen. Besonders mufs die Nachbehandlung sehr sorgfältig und mit besonderer Berücksichtigung der etwa eintretenden Nachkrankheiten vorgenommen werden.

Litteratur.

Boër, J. L., Abhandlungen und Versuche geburtshüflichen Inhalts, zur Begründung einer naturgemäfsen Entbindungsmethode u. s. w. Wien 1791. Bd III. S. 192.

Chaussier, F., Considérations sur les convulsions, qui attaquent les femmes enceintes. Paris II. Ed. 1824.

Gehler, de eclampsia parturientium. Lips. 1776.

Hufeland, Journal d. pract. Heilkunde. Jahrg. 1816 M. Decbr.

Busch in *Mende's* Beobacht. und Bemerk. a. d. Geburtshülfe u. s. w. Bd. III. p. 51.

Miguel, A., Traité des Convulsions chez les femmes enceintes, en travail et en couche. Paris 1823.

Wagner, C. F., Diss. de eclampsia exquisita in partu. Marb. 1817.

Wigand, J. H., die Geburt des Menschen u. s. w. Berl. 1820.

B — h.

CONYZA. Eine Pflanzengattung in der natürlichen

Familie der *Compositae* oder *Synanthereae* zur Gruppe der *Inuleen* gehörig. In *Linné's* System steht sie in der *Syngenesia Superflua*. In ihrem cylindrischen Blumenköpfchen besteht die Scheibe aus vielen regelmäfsigen Zwitterblümchen, der Strahl aus einer oder zwei Reihen röhriger weiblicher Blümchen, mit unregelmäfsig 3—4lappigem Rande, sie sind umgeben von ziegeldachartig liegenden, linealischen, angedrückten, nicht häutigen Schuppen, von denen die äufsern mit einem kleinen abstehenden Blattanhang versehen sind. Der Blüthenboden ist flach und kahl. Die Staubbeutel haben lange, fadenförmige, bärtige, grundständige Anhänge. Die Frucht ist cylindrisch, gestreift, scharf-haarig, mit einer Krone von einer Reihe langer, gerader, fadenförmiger, fast dreiseitiger, regelmäfsig gebarteter Borsten. Auf trocknen steinigen Plätzen am Rande der Wälder, wächst in Deutschland, Frankreich, England, Rufsland, der Schweiz:

C. squarrosa L., eine 2—3 Fufs hohe zweijährige Pflanze, deren Stengel behaart, nach oben ästig ist, deren Blätter oval-lanzettlich, oben rauh-, unten weichhaarig, am Stengel ganzrandig und sitzend, an der Wurzel gestielt und gezähnt sind. Die gelbblühenden Blumenköpfchen stehn in endständiger Traubendolde. Sie hat einen starken, nicht unangenehmen Geruch, der, wie man sagt, Flöhe, Fliegen und anderes Ungeziefer tödten soll, daher ihr Name: *herbe aux mouches;* nach Anderen soll der Rauch der verbrannten Pflanze diese Wirkung äufsern. Sonst wurde die Pflanze unter der Benennung *Conyza major* bei der Gelbsucht, der Krätze, zur Beförderung der Menstruation, als trocknes, warmes, säuberndes Mittel angewendet, jetzt ist es aufser Gebrauch, doch sollen sie mit denen der *Digitalis* verwechselt worden sein. Sie unterscheiden sich von den Digitalis-Blättern, welchen sie in ihrer äufsern Gestalt ähnlich sind, durch den kaum merklich gezahnten Rand, durch die rauhe Behaarung der oberen Seite, durch ihren aromatischen Geruch und bittern und herben Geschmack; endlich wird nach *Geiger* das aus ihnen bereitete Infusum durch Gallustinctur nicht getrübt. v. Sch—l.

CONYZA COERULEA. S. Erigeron acre.

CONYZA MEDIA. S. Inula (Pulicaria) dysenterica.

COPAIFERA. Diese Pflanzengattung, welche erst in neuerer Zeit in ihrem weitern Umfange bekannt geworden ist, gehört in die *Decandria Monogynia* des *Linné*ischen Systems und zur *Tribus* der *Cassieen* in der natürlichen Familie der *Leguminosae.* Es umfafst dieselbe Holzgewächse des wärmeren Amerika, vorzüglich Brasiliens, deren Stamm, durch Einschneiden verwundet, einen Balsam ausfliefsen läfst, welcher unter dem Namen *Copaiva-Balsam* bekannt ist. Ihre Blätter stehn wechselnd, sind paarig oder unpaar gefiedert, mit wechselnden oder gegenständigen, durchscheinend punctirten oder nicht punctirten Blättchen. Die Nebenblätter fehlen meist und die Blumen, welche vor ihrem Aufblühen von sehr hinfälligen Deckblättchen unterstützt werden, stehn gewöhnlich in traubig zusammengesetzten Aehren an den Spitzen der Zweige oder in den Blattachseln. Der tief viertheilige Kelch steht ausgebreitet, sein unterer Zipfel ist etwas schmaler. Die Blumenkrone fehlt. Die zehn freien Staubgefäfse stehn auf der drüsigen Scheibe, sind vor dem Blühen hakenförmig nach innen gebogen, ihre Staubbeutel sind oval, aufliegend und beweglich. Der Fruchtknoten ist rundlich, zusammengedrückt, einfächrig, 2eyig. Die Hülse ist gestielt, schief umgekehrt-eyrund-rundlich, zusammengedrückt, holzig-lederig, einsamig. Der Samen ist gröfstentheils von einer Samendecke umhüllt. Sechzehn Arten dieser Gattung sind bis jetzt bekannt, nämlich: *C. Beyrichii Hayne*, *guianensis Desf.*, *Martii Hayne*, *Jacquini Desf.*, *bijuga Willd.*, *multijuga Hayne*, *Jussieui Hayne*, *nitida Mart.*, *laxa Hayne*, *Langsdorfii Desf.*, *coriacea Mart.*, *cordifolia* und *Sellowii Hayne*, *oblongifolia Mart.*, *trapezifolia Hayne* und als sehr zweifelhafte Art *C. disperma Willem.* Alle diese Arten kommen in Brasilien vor, mit Ausnahme der *Cop. guianensis*, welche in der Guiana, und der *Cop. Jacquini*, welche in Venezuela vorkommt, aber auch auf den Antillen, jedoch vielleicht nur kultivirt gefunden wird. Die *C. disperma* von der Mauritius-Insel gehört wahrscheinlich nicht zur Gattung. Alle bekannten Arten liefern Copaivabalsam (Balsamum Copaiva s. Copahu), welchen man gewinnt, indem man zur Regenzeit oder gleich darauf tiefe Einschnitte in den Stamm

macht, aus welchen man in untergesetzte Gefäfse beim Vollmonde den harzigen Saft ausfliefsen läfst, von dem man oft in 3 Stunden 12 und mehr Pfunde erhalten kann. Die Einschnitte, welche nicht von selbst verheilen, werden mit Thon oder Wachs zugeklebt. Den meisten Balsam giebt die *C. multijuga* in der Provinz Parà; einen harzigern und schärfern geben die im Innern Brasiliens wachsenden kleinern Arten. Aus dieser Verschiedenheit der Pflanzen, von denen dieser Balsam gewonnen wird, läfst sich schon erklären, warum auch ohne Verfälschung, welche überdies nur zu häufig statt findet, dieses Heilmittel von so verschiedener Beschaffenheit ist. Gewöhnlich unterscheidet man zwei Sorten nach ihrem Vaterlande. Der Copaivabalsam aus Brasilien ist dünn, vollkommen durchsichtig, von blasser Farbe, angenehm-aromatischem Geruch und scharfem, bitterem, anhaltendem Geschmack. Der von den Antillen ist dick, goldgelb, undurchsichtig und weniger angenehm, er ist zum Arzneigebrauch nicht anwendbar; man meint, dieser letzte würde auch durch Auskochen der Aeste gewonnen. Wahrscheinlich ist die *Copaifera Jacquini* als die einzige Art, welche wir aus jenen Gegenden kennen, die Pflanze, welche diese Art des Balsams liefert. — Das spec. Gewicht des Copaivabalsams ist 0,95; durch das Alter wird er trübe und zäher, verliert seinen Geruch und Geschmack und gesteht ohne zu erhärten. Der frische Balsam ist in wasserhaltigem Spiritus schwer auflöslich; leicht im wasserfreien. Durch Destillation des Balsams mit Wasser erhält man ein flüchtiges Oel in veränderlicher Menge und ein Harz als Rückstand. Nach *Stoltze* ist er nämlich zusammengesetzt aus 45,59 äther. Oel; 1,66 braunem schmierigen Harz; 52 gelbem brüchigen Harz; 0,75 eben solchem mit Spuren von Extractivstoff. Da der Copaivabalsam eine häufige Anwendung in der Medicin findet, so wird er auch häufig durch Zusätze von fetten Oelen oder Terpentin verfälscht. Früher machte man Zusätze von Mandel-, Mohn- und Nufsöl, welche man durch absoluten Alcohol leicht entdeckt, indem man drei Theile Alcohol mit einem Theil Balsam vermischt, worauf dann der verfälschte eine milchigte Flüssigkeit giebt, aus welcher sich das fette Oel bald aus-

scheidet. Da Ricinusöl, welches sich auch in Alcohol auflöst, ebenfalls zur Verfälschung angewendet wird, so hat man viele Methoden angegeben, um dies zu entdecken; eine neuere von *Ancelin* und *Guibourt* angegebene Methode besteht darin: 1 Gewichttheil kaustischen Ammoniak mit 2,5 Theilen Copaivabalsam in einer verschlossenen Flasche bei einer Wärme von 10—15° C. zu vermischen, der reine Balsam bleibt klar, der ölhaltige erleidet eine milchige Färbung. Oder man mischt zum Balsam $\frac{1}{4}$ seines Gewichts kohlensaure Magnesia, war er rein, so löst sich diese in einiger Zeit ganz klar auf, er bleibt aber um desto trüber, je mehr er verfälscht war. Von *Stoltze* wird folgendes Verfahren empfohlen: Neun Theile Copaivabalsam und 1 Th. reines Kalihydrat in 2 Th. Wasser gelöst, bilden durch bloſses Schütteln in der Kälte eine klare Seife, die sich in wenigem Wasser klar löst, auch in Weingeist von 75 pCt. vollkommen, und erst nach 12 Stunden am Boden nur eine Spur von Niederschlag absetzt; enthält aber der Balsam nur $\frac{1}{12}$ eines fetten Oels, sei es auch Ricinusöl, so setzen sich nach einigen Stunden weiſse Flocken ab, die um so häufiger sind, je mehr fettes Oel zugesetzt war; enthält er dagegen mehr als $\frac{1}{6}$ eines fetten Oels, so giebt er mit der Aetzkalilauge keine ganz klare Seife mehr. Um die Verfälschung mit Terpentin zu entdecken, tröpfle man den Balsam auf ein glühendes Eisen, giebt er hier seinen eigenthümlichen Geruch, nicht den nach Terpentin, so ist er rein. v. Sch—l.

Wirkung und Anwendung des Copaivbalsams. — Innerlich angewendet wirkt derselbe gleich ähnlichen balsamischen Mitteln reizend, zusammenziehend, — reizend erhitzend auf das Gefäſssystem, reizend zusammenziehend auf die Schleimhäute und vorzugsweise auf die der Geschlechts- und Harnwerkzeuge; — ähnlich dem Terpentin, nur milder, weniger erhitzend. Der Copaivbalsam vermehrt die Urinabsonderung, macht den Harn trübe und grünlich, und soll ihm einen bittern Geschmack ertheilen.

In groſsen Gaben verursacht er leicht Beschwerden der Verdauungswerkzeuge, — Uebelkeit, Erbrechen, Kolik und Durchfall. *Ansiaux* will diese Erscheinungen fast constant

auch in den Fällen beobachtet haben, wo er ihn in mäſsigen Dosen reichte, — *Monteggio* nur nach groſsen Gaben, obgleich *Dugos*, *Martin*, *Mouland* und *Ducros* in Marseille versichern, ihn in den ersten Tagen des Trippers in den reichlichsten Dosen angewendet zu haben, ohne alle nachtheiligen Nebenwirkungen.

Kopp sah nach groſsen Gaben von Copaivbalsam einen eigenthümlichen, nesselartigen Hautausschlag entstehen (*Kopp* in *Hufeland* und *Osann's* Journ. d. pr. Heilk. Bd. LXIV. St. 4. S. 83). —

Gereicht wird der Copaivbalsam zu zehn bis vierzig Tropfen pro dosi täglich drei bis viermal, entweder ganz rein in Tropfen auf Zucker, oder in Emulsion- oder in Pillenform.

Französische und englische Aerzte haben ihn in sehr groſsen Gaben gegeben; sie fingen mit einer Drachme pro dosi an und stiegen bis zu mehreren Unzen täglich.

Neuerdings ist der Copaivbalsam in einigen Formen besonders gereicht worden:

a) *Chopart* und *Ansiaux* empfehlen folgende Mischung: *Rcp.* Aq. Menth. crisp. Spirit. Vini. Balsam. Copaiv. Syrup. Flor. Aurant. ana unc. duas. Aq. Flor. Aurant. unciam. Spirit. nitr. dulc. drachm. duas. M. D. S. Morgens zwei, Mittags und Abends einen Theelöffel voll zu nehmen.

b) Die Emulsio adstringens *Cadeti* besteht aus: *Rcp.* Balsam. Copaiv. Syrup. Tolutan. ana unciam unam. Aq. Rosar. unc. sex. Gum. Mimos. unciam. Liq. nitr. aether. unciam unam. M. D. S. Vor Schlafengehen soll man die eine Hälfte, die andere den darauf folgenden Morgen nehmen, und dies einige Tage fortsetzen. [!]

c) *Delpech* rühmt gegen Gonorrhoe, selbst im Entzündungsstadium, folgende Mischung: *Rcp.* Aq. Menth. Flor. Aurant. Syrup. Citr. Balsam. Copaiv. ana unciam Acid. sulphur. drachm. unam. M. D. S. Täglich vier bis fünfmal einen Theelöffel voll zu nehmen. — Den Nutzen dieser Mischung bestätigt *Wutzer*, rathet jedoch die Menge der Säure zu vermindern.

d) Die Mixture Brésilienne des *Lepère*, in welcher das Widrige des Copaivbalsams sehr versteckt ist, enthält 120

Theile Mekkabalsam, 360 Theile Copaivbalsam und 1 Theil Extr. Croci.

Angewendet wird der Copaivbalsam innerlich als reizend zusammenziehendes Mittel bei Schleimflüssen passiver Art, namentlich:

1) als Specificum bei Blennorrhöen der Geschlechts- und Harnwerkzeuge, — Tripper, Blennorrhoea Vesicae, Fluor albus. Sehr passend bei örtlicher Schwäche atonischer Art, Erschlaffung, sehr profuser Schleimabsonderung, bei lymphatischen Constitutionen, ist er dagegen contraindicirt in dem Stadium der Entzündung, und bei vollblütigen, irritabeln, zu aktiven Congestionen, geneigten Subjekten. Zu früh, in dem noch entzündlichen Stadium des Trippers angewendet, kann er entweder die Lokalbeschwerden steigern, oder zu schnell die Blennorrhöe hemmen und dagegen Geschwulst und Entzündung der Hoden und Prostata, oder ähnliche andere Zufälle veranlassen; daher der Rath mehrerer französischer Aerzte (*Ribes*, *Delpech*, *Lisfranc* u. A.), den Copaivbalsam in allen Stadien des Trippers anzuwenden, keinesweges befolgt werden darf, vielmehr die durch eine zu frühe Anwendung oder zu grofse Gaben veranlafsten nachtheiligen Wirkungen Beherzigung verdienen, auf welche *Klaatsch* und *Kopp* mit Recht aufmerksam machten (*Rust's* Magazin. Bd. XII. S. 271. — Bd. XV. S. 59).

Thorn (Observ. on treatment of gonorrhoea by a new praeparat of Copaiva. London 1827) stellt neuerdings durch Destillation des Copaivbalsams ein unangenehm schmeckendes und riechendes ätherisches Oel dar, und einen braunen, brüchigen, geruch- und geschmacklosen, in Aether und Alkohol löslichen Rückstand, welchen *Thorn* zu zehn bis zwanzig Gran in Pillen in allen Stadien des Trippers mit besonders günstigem Erfolg angewendet haben will, ohne dabei Beschwerden des Magens oder Durchfall beobachtet zu haben. *Tyrrel* wandte es ebenfalls mit Glück, *Gerson* dagegen ohne alle Wirkung an.

2) Gegen Blennorrhöen des Darmkanals, namentlich des Colon und Mastdarms rühmen *Pemberton* und *Armstrong* den Copaivbalsam in Form von Emulsion.

3) Auch bei Brustleiden ist der Copaivbalsam angewendet

worden, von *Lentin* gegen eitrige Lungensucht, von *Armstrong* in Verbindung mit Schwefel bei chronischer Bronchitis, krampfhafter Engbrüstigkeit und Stickhusten.

4) Noch hat man ihn empfohlen bei Vereiterung der Nieren, Harnblase und Prostata, so wie bei Steinbeschwerden; *Brande* rühmt ihn, die Ausleerung des rothen Sandes und der Blasensäure zu vermindern, — andere eine Mischung aus gleichen Theilen Capaivbalsam, Terpertinöl und Oleum Succini rectificatum (unter dem Namen Elixir balsamicum), dreifsig Tropfen pro dosi gegen Pollutionen (*Hufeland* und *Osann's* Journal d. pr. Heilk. Bd. LV. St. 3. S. 115).

Aeufserlich wird der Copaivbalsam nur selten benutzt. Neuerdings empfahl ihn *Velpeau* in Form einer Emulsion mit Gum. Mimosae und Extr. Opii aquos. als Klystir gegen Tripper und Fluor albus. O — n.

COPAIVA (Balsamum). S. Copaifera.

COPAL (Gummi). S. Hymenaea.

COPALCHI (Cortex). S. Croton.

COPHOSIS, Taubheit. Unter Taubheit versteht man im Allgemeinen die Aufhebung des Hörvermögens, das Erloschensein der Gehörempfindung, wo der Schall nicht wahrgenommen wird; ist jedoch diese Störung nur eine unvollkommene, so nennt man sie schweres Gehör, obauditio, gravis auditus, βαρυηκοια, δυσηκοια, wo nur nahe und starke Töne gehört werden, und ein höherer Grad dieses Zustandes wird υποκωφωσις genannt. *Rosenthal* giebt folgende Grade der Taubheit an: *a*) gänzliche Taubheit, Cophosis, wo die Gehörempfindung für articulirte Töne vollkommen mangelt; *b*) schweres Gehör, Dysecoia, wo die Gehörempfindung so geschwächt ist, dafs articulirte Töne nur mittelst künstlicher Verstärkung gehört werden; *c*) gestörtes oder vermindertes Gehör, Paracusis, wo die Gehörempfindung für articulirte Töne auf dem natürlichen Wege durch Undeutlichkeit leidet. Dann giebt es noch eine Art der Taubheit, bei welcher die Empfänglichkeit für gewisse Töne erhalten wird, und darauf fufsend nimmt *Itard* fünf verschiedene Grade der Taubheit, welche Eintheilung er vorzüglich auf die angeborene Taubheit bezieht, an, welche

Abtheilung in Bezug auf Erziehung taubstummer Individuen von grofsem Gewichte ist. Die von ihm bezeichneten Grade sind: *a*) Hören der Rede, *b*) Hören der Stimme, *c*) Hören der Töne, *d*) Hören des Lärms, *e*) Gänzlicher Mangel des Gehörs. — Die Krankheit hat eine dynamische und materielle Seite, und die gröfste Anzahl der Störungen, welche sich hier zeigen, sind dynamisch-organische; diese bilden daher die erste Klasse in dem aufzustellenden Rahmen. Dieser Klasse folgen Störungen, welche durch die Abweichung vom normalen Mechanismus veranlafst werden, mechanische Störungen; auch hier findet organisch-vitales Leiden statt; allein die Störung des Mechanismus ist so vorwaltend, dafs diese Reihe besonders behandelt werden mufs.

1 Taubheit durch dynamisch-organische Störungen gesetzt. Hier tritt uns nun zuerst die Entzündung mit ihren Folgekrankheiten entgegen, ich meine die Entzündung, welche in der die Trommelhöhle auskleidenden Membran, in den Zellen des Zitzenfortsatzes und im Labyrinth wurzelt, Otitis interna. Der Kranke klagt über einen tiefsitzenden, ziehenden Schmerz, welcher im Ohre vorzüglich haftet und sich auch über die benachbarten Theile des Kopfes verbreitet. Zugleich tritt ein Gefühl von Sausen und Pfeifen im leidenden Ohre ein. Die Entzündung, sich ausbreitend, theilt sich der Eustachischen Trompete mit, was sich durch beschwerliches Schlucken, durch ein Gefühl von Wundsein im Halse und durch Schmerzen, welche wie Nadelstiche vom Ohre zum Halse sich hinziehen, erkennen läfst. Die Mandeln sind gewöhnlich geschwollen, und der Speichel ist zähe, zuweilen blutig. Das Schneuzen oder Husten steigert die Schmerzen, die Bewegungen des Halses sind beschränkt, und das Gehör ist schwer oder ganz verloren. Es sind heftige febrilische Erscheinungen vorhanden. Unter diesen Zufällen hat die Entzündung den Wendepunkt erreicht. Wenn der günstigste Ausgang der Entzündung, die Zertheilung, eintritt, so erlöschen allmählig die angeführten Erscheinungen, die Taubheit besteht bis zum vierzehnten oder zwanzigsten Tage, worauf das Organ seine Verrichtung wieder zu vollführen beginnt. Geht die Entzündung in Eiterung über, so steigern sich die Zufälle,

das Secretum häuft sich in der Trommelhöhle an, da der enge, schiefe Ausführungsgang derselben (die Eustachische Trompete) durch Theilnahme an der Entzündung sich auflockert und verengert. Es besteht nun eine Höhle ohne Oeffnung mit unnachgiebigen Wandungen, in welche fortwährend Flüssigkeit niedergelegt wird. Diese kann in das Labyrinth und in die Zellen des Zitzenfortsatzes sich ergiefsen, was unheilbare Taubheit mit Caries zur Folge haben kann; oder das Trommelfell durchbrechen, und einen Weg nach aufsen finden, jedoch meist mit dem Verluste der Gehörknöchelchen, was Schwerhörigkeit zur Folge hat. Unter ähnlichen Erscheinungen treten gleich üble Ausgänge bei der Entzündung des Trommelfells und bei der der Eustachischen Trompete auf. Die Behandlung mufs hier streng antiphlogistisch sein, und richtet sich aufserdem nach dem Grundcharakter des Uebels.

2) Kommen die fehlerhaften Secretionen in Betracht. Besteht nämlich in den Theilen, welche der Absonderung des Ohrenschmalzes vorstehen, Abnormität der Thätigkeit, welche durch äufsere und innere Schädlichkeiten hervorgebracht werden kann, so wird das Produkt der abnormen Thätigkeit abweichen, sowohl in quantitativer als qualitativer Hinsicht. Bei übermäfsiger Anhäufung des Ohrenschmalzes wird schon durch die mechanische Verstopfung Stumpfheit des Gehörs hervorgebracht. Es ist aber nicht immer nur ein mechanischer, sondern zuweilen auch ein dynamischer Grund der Taubheit vorhanden, indem durch die zu reichliche Secretion des Ohrenschmalzes die Erregbarkeit des Gehörorgans im Allgemeinen erschöpft wird. Die Symptome, durch welche dieser Zustand sich zu erkennen giebt, sind: Taubheit, Empfindung eines Getöses und Klingens im Ohre, welches durch Geräusch und Klopfen, ein dem Schlage eines Hammers nicht unähnliches Gefühl, unterbrochen wird, ein Gefühl von Last im Ohre. Diese Empfindungen werden vorzüglich während der Essenszeit, während des Kauens, wahrgenommen. Ein Blick bei veränderter Richtung des Gehörganges in diesen geworfen, zeigt uns am Boden desselben eine dem Ohrenschmalz ähnliche Concretion. Was die Behandlung betrifft,

so müssen die in dem Gehörgange angehäuften Massen mittelst des Ohrlöffels extrahirt werden. Die zu fest anhängenden Massen werden vorher erweicht und gelöst, was durch in die Ohren geleitete erweichende Dämpfe und durch Einspritzungen vollführt wird. Nach den Untersuchungen von *Haygarth*, *Vauquelin* und *Fourcroy*, so wie nach *Itard's* Erfahrungen, eignet sich das laue Wasser vorzüglich zu den Einspritzungen, da dasselbe als Lösungsmittel des Ohrenschmalzes den seifenhaltigen, alkalischen und öligen Mitteln vorangeht. Um den Rückfall des Uebels zu verhüten, mufs die zu Grunde liegende Ursache entfernt, und der irritative oder atonische Zustand der secernirenden Organe beseitiget werden. — Wenn die Absonderung des Ohrenschmalzes mangelt, so ist das Gehör schwach, und der Kranke klagt über das Gefühl einer mechanischen Verschliefsung im Ohre; zuweilen spricht sich schmerzhafte Empfindlichkeit des Gehörorgans mit Verminderung des Wirkungsvermögens verknüpft aus. Der Gehörgang ist trocken, die Haut desselben in der Farbe entweder unverändert oder schwach geröthet. Der Gehörgang und das Trommelfell sind zuweilen mit feinen weifsen Schuppen oder mit einem weifsen Pulver bestreut. Erkältungen, Exantheme, arthritische und rheumatische Leiden sind die gewöhnlichen Ursachen dieses Uebels. Durch die Unterdrückung der Absonderung des Ohrenschmalzes kann im Innern des Ohres vicarirende Secretion und hierdurch Taubheit veranlafst werden. Das Einlassen erweichender Dämpfe in den äufsern Gehörgang, Eintröpflungen öliger und schleimichter Mittel, die derivirenden äufsern Reize und Absonderungen, nebst Beachtung der zu Grunde liegenden Ursachen, bestellen das hier einzuschlagende Verfahren. — Ich gehe nun zum inneren Ohrenflufs, Otorrhoea interna, über, dem gewöhnlichen Ausgang der Otitis interna. Der Ausflufs folgt hier den die innere Ohrenentzündung bezeichnenden Erscheinungen, es fehlt ein Leiden des Gehörganges, oder wenn dieses secundär entstanden ist, so steht es nicht im Verhältnifs mit der Menge der ausfliefsenden Flüssigkeit. Das Gehör ist hart, und der Kranke klagt über ein Gefühl der Verstopfung des Ohres. Zuweilen tritt die Otorrhoea

interna ohne deutlich vorausgegangene Entzündung mit Ohrenklingen und Schwerhörigkeit auf, welche immer mehr sich steigern, und bis zur vollendeten Taubheit übergehen. Auch die heftigen Erschütterungen des Kopfes vermögen eine Otorrhoea hervorzubringen, indem die Schwingungen des Schädels zum Gehörorgane sich fortpflanzen, wodurch Zerreifsungen des Trommelfells und der inneren Theile des Ohrs erfolgen können, in Folge welcher Anfangs blutiger, später eiteriger Ausflufs aus den Ohren sich zeigt, und Taubheit zurückbleiben kann. — Vor allem suche man hier bei der Behandlung der Otorrhoea interna und deren Folgen die zu Grunde liegende Ursache, sie mag eine allgemeine oder örtliche sein, zu entfernen; fremde Körper müssen ausgezogen, Dyscrasien durch die geeigneten Mittel bekämpft, consensuelle Reize beseitiget werden. Bei dem durch Unterdrückung der Menstruation oder des Haemorrhoidalflusses gesetzten Ohrenflusse werden Blutegel an Damm und After gesetzt, so wie die den gewohnten Blutflufs herstellenden Mittel zur Beseitigung der Krankheit vorzüglich empfohlen. Das Erregen einer verstärkten Absonderung durch die Vermehrung der Thätigkeit der Schleimhäute, der Haut und Nieren, das Hervorrufen neuer Secretionsorgane durch Vesicantien, Haarseile etc., mufs dann vorzüglich statt finden, wenn die Natur durch die lange Dauer des Uebels an dieses Secretionsorgan gewöhnt wurde. Verstärkte Thätigkeit der Schleimhäute mittelst der Darreichung drastischer Abführmittel, und die ableitende Absonderung auf der Oberfläche mittelst der Anwendung des Haarseils werden vorzüglich für diese Art des Ohrenflusses von *Itard* angerühmt. *Curtis* hob die Taubheit bei drei Taubstummen, indem er das Abgesonderte in den Ohren auflöste, die Ohren ausspritzte, Blasenpflaster drei Monate lang hinter den Ohren im Zug erhielt, und innerlich alterirende Mittel darreichte; zuletzt wurden reizende Einspritzungen gemacht. Die krankhafte Stimmung der absondernden Theile mufs beim irritativen Zustand mit reizmildernden, beim atonischen mit balsamischen Mitteln behandelt werden. *Saunders* empfiehlt vor Allem den Ausflufs durch topische Mittel zu beseitigen, und die Fungositäten

zu zerstören. Die Taubheit würde hierdurch gehoben, wenn die abgesonderte Materie und die fungöse Verbildung als einziger Grund derselben bestehen würde. Der Gebrauch des Zincum sulph. wird zu Einspritzungen vorzüglich empfohlen. Bei Fungositäten sollen nach *Saunders* Alaunauflösungen injicirt und die Fungi zerdrückt werden. Die Anwendung adstringirender Einspritzungen fordert aber immer die gröfste Vorsicht, und darf nicht eher in Vollzug gesetzt werden, bevor nicht die zu Grunde liegenden Ursachen beseitiget, und vicarirende Ausscheidungen hervorgerufen wurden. *Walther* führt an, häufig den Nachtheil der Einspritzungen bei Ohrenkrankheiten beobachtet zu haben, und gerade bei den Ohrenflüssen kann durch unvorsichtiges und unzeitiges Hemmen des Ausflusses durch adstringirende Einspritzungen eine consensuelle oder metastatische Störung hervorgebracht werden. — Noch gehört hierher der fehlerhafte Secretionszustand des Labyrinthwassers. Eine gründliche Untersuchung hat gezeigt, dafs im Labyrinthe eine Flüssigkeit sich befinde, und diese zur Hervorbringung des Hörens nothwendig sei. Die Erschütterungen der Gehörknöchelchen und der in der Paukenhöhle enthaltenen Luft theilen sich dem im Labyrinthe befindlichen Wasser mit, welches in Bewegung gesetzt, die daselbst ausgebreiteten sensiblen Parthieen erregt. Wenn in der Quantität oder Qualität dieser Flüssigkeit eine bedeutende Abweichung vom normalen Zustande besteht, so wird Taubheit entstehen. Das Wasser des Labyrinthes kann in zu grofser Menge angehäuft sich vorfinden; hierdurch werden die Nerven gedrückt, und die Flüssigkeit ist in dem Raume zu sehr zusammengedrückt, als dafs eine den Nerven wahrnehmbare moleculäre Bewegung statt finden könnte. Eine Verschliefsung der Wasserleitungen kann hier zu Grunde liegen, und vielleicht ist die Taubheit, welche syphilitischen Ursprungs ist, auf diese Weise zuweilen hervorgebracht, da syphilitisches Gift Knochenauftreibung, und hierdurch Verschliefsung der feinen Aquaeducten zu bedingen vermag. Oefters beobachtet, jedoch nicht durch genau bezeichnende Symptome erkennbar, ist die Taubheit, welche durch den Mangel des Labyrinthwassers bedingt ist.

Letztere ist gewöhnlich bei alten Individuen vorhanden, und steht mit der Unterdrückung der Absonderung des Ohrenschmalzes fast immer in Verbindung, der Gehörgang ist mit farinösen Schuppen angefüllt. *Van der Hoeven* vergleicht die das Labyrinth umkleidende Membran mit den Synovialhäuten. So wie bei alten Individuen die Bewegung durch Veränderung der Secretion der Synovialhaut leidet, so wird auch bei veränderter oder gänzlich gehemmter Absonderung des Labyrinthwassers die Kraft des Gehörs gemindert oder vernichtet. Dafs zu dem guten Gehör eine vollkommene Anfüllung des Labyrinthes mit Flüssigkeit nicht erforderlich sei, sondern eine solche Menge desselben genüge, welche die Theile des Labyrinthes befeuchtet, geht aus den Untersuchungen von *Ribes* hervor. Wahrscheinlich kommt in diesem Falle der Flüssigkeit die Eigenschaft zu, sich zu expandiren, und auf diese Weise das Mangelnde zu ersetzen. Die qualitativen Abweichungen haben Taubheit zur Folge, und sind durch einen acuten oder chronischen Procefs hervorgebracht, oder bestehen bei angeborener Taubheit. Im Falle eine Ueberfüllung des Labyrinthes besteht, trachte man durch Vermehrung der Thätigkeit anderer Secretionsorgane die Absonderung des Labyrinthwassers zu beschränken, und wende beim Bestehen einer specifiken Ursache die genannte Kurmethode an. Bei mangelnder Absonderung sei das Verfahren auf Vermehrung der Thätigkeit im Allgemeinen, und der Absonderungsthätigkeit insbesondere gerichtet. Der Galvanismus und die Elektricität mögen in diesem Falle heilsamen Erfolg gewähren. —

3) Geben die Störungen durch vermehrte Nutrition eine Ursache der Taubheit ab. Wucherung der Membran der Paukenhöhle. Die die Trommelhöhle umkleidende Membran kann im Zustande der Auflockerung, selbst der sarcomatösen Verbildung sich befinden; gewöhnlich liegt ein chronischer, durch dyscrasische Ursachen gesetzter Entzündungszustand zu Grunde. Mit dieser Abnormität kann Otorrhoe, Oeffnung des Trommelfells und Verschliefsung der Eustachischen Trompete verbunden sein. Die Luftmasse, welche zur gehörigen Leitung der Tonschwin-

schwingungen erfordert wird, ist, des verminderten oder aufgehobenen Raumes in der Paukenhöhle wegen, in dieser nicht vorhanden, wodurch Unvollkommenheit oder Verlust des Gehörs hervorgebracht wird. Durch Entfernung der Ursache, durch Bewirkung geeigneter Ableitungen und durch topisches Wirken, trachte man den abnormen Nutritionsprocefs zu beseitigen und eine tiefer greifende Desorganisation zu verhüten. Selbst bei gänzlicher Zerstörung des Paukenfells wird durch das Beschränken der üppigen Nutrition und der fehlerhaften Secretion Besserung des Gehörs hervorgebracht.

Ferner kann sich das Trommelfell verdicken und verhärten, es kann in den Zustand der Verknorpelung oder Verknöcherung übergehen. Diese Abnormitäten sind gewöhnlich Produkte chronischer Entzündungen. Die Membran, unter diesen Verhältnissen ihrer Elasticität beraubt, vollführt die zum Hören nothwendigen Schwingungen nicht, und es entsteht Taubheit. Man vermag diese Zustände vorzüglich durch die Anwendung der Sonde zu erkennen. Das verdickte, mit Säften überladene Trommelfell, in welchem einseitig das Vegetationsleben hervortritt, während die Sensibilität zurückgedrängt ist, hat nicht mehr die dem normalen Zustande eigenthümliche Empfindlichkeit; das Andringen der Sonde wird daher keine Schmerzen verursachen. Besteht Verknorpelung oder Verknöcherung, so ist die Empfindlichkeit des Paukenfells noch mehr gesunken. Der Widerstand, welchen die eingeführte Sonde beim Anstofsen an das Trommelfell erfährt, der im Falle der Verknöcherung auffallend grofs ist, zeigt den bestehenden Elasticitätsmangel. — Nicht immer ist das Paukenfell in seinem ganzen Durchmesser, zuweilen ist nur die über das Trommelfell von aufsen sich umschlagende Membran verdickt, und gleichzeitig besteht dann gewöhnlich eine ähnliche Abnormität der den Gehörgang umkleidenden Membran. Gemeiniglich ist ein mangelhafter Zustand der Absonderung des Ohrenschmalzes vorhanden, und die das Ohrenschmalz ausführenden Gänge sind verstopft, wodurch die Krankheit unterhalten wird. Die Leitung der Tonschwingungen kann hier nicht gehörig Statt finden.

Die Behandlung beruht auf der Entfernung der Ursache, auf der Hemmung des übermäfsigen Nutritionsprocesses durch ein ausleerendes und ableitendes Verfahren, auf topischer Anwendung der den üppigen Nutritionsprocefs beschränkenden Mercurialmittel in flüssiger Gestalt oder in Salbenform. Würde die Verdickung blos in der sich umschlagenden Lamelle bestehen, so wird ein schwach ätzendes Mittel eingespritzt, wodurch die Exfoliation der verdickten Lamelle und die Herstellung des Gehörs bewirkt werden kann. *Henry Earle* hat mit Erfolg dieses Verfahren in Anwendung gebracht. Sind aber bei einer im ganzen Durchmesser des Paukenfells bestehenden Verdickung die angegebenen Verfahren ohne Erfolg angewandt worden, so trachte man die Taubheit durch die Perforation des Paukenfells zu beseitigen, eine Operation, deren zuerst *Riolan* gedenkt, und welche später wieder von *Busson* und *Cheselden* zur Sprache gebracht wurde. Ausgeübt ist sie indefs zuerst 1760 von einem gewissen *Eli* in der Schweiz; am meisten erhob sie aber 1801 *A. Cooper* durch neue Versuche, obschon ihre Zweckmäfsigkeit schon 1797 von *Himly* gelehrt worden war. In Deutschland verbreiteten sie hauptsächlich *Michaëlis* und *Hunold.* — Die Durchbohrung der Trommelhaut ist folgende: vor Allem ist die Reinigung und die Richtungsveränderung des Gehörganges erforderlich, um bei Ausführung der Operation den zu durchbohrenden Theil des Trommelfells gehörig übersehen zu können. Das zu operirende Individuum wird auf einen Stuhl ohne Rücklehne gesetzt, der hinter dasselbe sich stellende Gehülfe befestiget den Kopf, indem er eine Hand unter das Kinn, die andere auf die Stirne des Patienten legt, und den Kopf an seine Brust andrückt. Kinder werden auf dem Schoofse der Wärterin oder eines Gehülfen sitzend auf die angegebene Weise fest gehalten. Der Operateur zieht die Ohrmuschel stark nach oben und hinten, so dafs der dem Sonnenlichte blosgestellte Gehörgang bis in die Tiefe erhellt werde. Zuweilen mufs der Gehörgang auf künstliche Weise die Beleuchtung erhalten. Modificationen in Bezug auf diesen Vorbereitungsact haben *Arnemann*, *Deleau*, *Itard*, *Cleland* und *Buchanan* angegeben. —

Zur Verrichtung der Operation selbst bedient man sich einer spitzigen, troikartförmigen Nadel, welche mit einem Gegenhalte versehen ist. Der Durchmesser des vor dem Gegenhalte befindlichen Theiles, da, wo er am dicksten ist, beträgt eine Linie, eben so viel die Entfernung der Spitze vom Gegenhalte. Da das Trommelfell wegen Verdickung zuweilen perforirt wird, so ist es zweckmäfsig, den Gegenhalt beweglich und zum willkührlichen Feststellen geeignet, einrichten zu lassen. Der hinter dem Gegenhalte befindliche Theil der Nadel ist abgerundet, leicht gekrümmt, und steht mit einem kurzen Stiele in Verbindung. Durch dieses Werkzeug kann, des Umfanges und der mehrfachen Schneide der Spitze wegen, eine hinlänglich grofse Wunde gemacht werden, welche, da sie nach verschiedenen Richtungen läuft, und eine unregelmäfsige Gestalt hat, nicht leicht sich verschliefst. Durch den Gegenhalt wird das zu tiefe Eindringen und die Verletzung der Theile der Paukenhöhle verhütet. Die Krümmung des Stieles bewirkt, dafs die Hand des Operateurs nicht dem Gesichte im Wege steht. Verschiedene andere Instrumente und Verfahrungsweisen sind von *A. Cooper*, *Celliez*, *Saissy*, *Rust*, *Arnemann*, *Zang*, *v. Graefe*, *Vale*, *Asbury*, *Itard*, *Travers*, *Himly*, *Deleau*, *Richerand*, und *Maunoir* empfohlen worden, mehr oder weniger der Beachtung verdienend. — Die zur Durchbohrung des Trommelfells tauglichste Stelle ist der vordere und untere Rand desselben, unter dem Handgriffe des Hammers. Durch die Auswahl dieser Stelle vermeidet man die Verletzung und Ausrenkung der Gehörknöchelchen, es kann am wenigsten die Verwundung der Gefäfs- und Nervenparthie des Paukenfelles oder der Paukenhöhle, der Trommelsaite statt finden, und indem die der Einmündung der Eustachischen Trompete zunächst liegende Stelle des Trommelfells geöffnet wird, können die in der Folge angewandten Einspritzungen um so erfolgreicher in die Trompete gelangen, und es vermag bei durchgängigem Zustande der Tuba die Luft leicht abzugehen. Der Operateur sticht an dieser Stelle das Werkzeug bis zum Gegenhalte ein; das beim Durchstechen entstehende Geräusch und das Aufhören des Widerstandes beweisen das Eingedrungensein. *Itard* vergleicht das Geräusch

mit dem, welches durch den Stich in Pergament hervorgebracht wird; nach *Deleau* ist dasselbe noch besser den Fingern bemerkbar. Beim erweichten, aufgelockerten oder übermäfsig ernährten Trommelfell, wo es sich gewöhnlich graulicht von Farbe zeigt, wird das Geräusch nicht wahrgenommen, wie mehrere Fälle von *Deleau*, *Michaëlis* u. A. beweisen. Auch wird das Geräusch beim Durchstechen nicht wahrgenommen, wenn die Trommel mit geronnenem Schleim angefüllt ist. Nach vollführter Operation werden Einspritzungen mit lauem Wasser gemacht, welchem in der Folge die dem abnormen Zustande entsprechenden Mittel beigemischt werden, und mit deren Anwendung mehrere Wochen hindurch fortgefahren wird. Und da es nun von der gröfsten Wichtigkeit ist, dafs die gemachte Oeffnung fortbestehe, so verhüte man die so leicht und so oft erfolgende Verwachsung durch das Einlegen des Stückchens einer Darmsaite, dessen Einführung so geschehen mufs, dafs die entgegenstehende Paukenwand nicht davon berührt werde. Die Saite wird am Ohre abgeschnitten, und durch umgelegte Charpie oder Baumwolle in der Lage erhalten. Der Gebrauch der Saite werde, im Falle er vom Operirten ertragen wird, so lange, bei täglicher Erneuerung, fortgesetzt, bis die Oeffnungsränder schwielig geworden sind. Wenn die Tuba offen ist, und die Ursache der Taubheit in dem durch die Operation entleerten Ergossenen liegt, dann ist es nicht nothwendig, dem Verwachsen der gemachten Oeffnung entgegen zu wirken.

4) Bringen Störungen durch mangelhafte perverse Nutrition Taubheit hervor, so können Cerebral-Abscesse mittelst Durchbrechung des Felsenbeins oder durch die natürlichen Oeffnungen dieses Knochens in das innere Ohr, von da nach aufsen ihren Inhalt entweder durch den äufsern Gehörgang, oder was unendlich selten geschieht, durch die Eustachische Trompete ergiefsen; hierdurch wird eine primäre Cerebral-Otorrhoe gebildet. Je nachdem diese nun die Folge einer hitzigen oder chronischen Hirneiterung ist, werden die dem Ausflufs vorangehenden Erscheinungen verschieden gestaltet auftreten. Den ersten Fall bezeichnen die heftigen Kopfschmerzen; der harte, häufige

Puls, die Röthe der Augen, das schmerzhafte Ziehen in der Orbita, die convulsivischen Contractionen der Gesichtsmuskeln, die Spannung des behaarten Theiles des Kopfes, bisweilen Verletzung der intellectuellen Functionen, der Verlust des Schlafes und der Kräfte. Wenn unter diesen Erscheinungen Taubheit, Ohrenbrausen und endlich Ausflufs sich einstellt, so ist kein Zweifel, dafs der Gehirnabscefs durch das Ohr sich entleert. Wenn die Otorrhoe durch die chronische Hirneiterung hervorgebracht wurde, so gehen derselben bald stete, bald periodische Kopfschmerzen voran, welche mit convulsivischen Bewegungen und einer allgemeinen Niederdrückung der physischen und moralischen Kräfte begleitet ist. Die Otorrhoe, welche der hitzigen Hirneiterung folgt, läfst Hoffnung zur vollkommenen Genesung zu, nicht aber der der chronischen Hirneiterung folgende Ausflufs, welcher nicht anders als tödtlich sein kann. Bei der Behandlung hat der Arzt vorzugsweise darauf Rücksicht zu nehmen, dafs der Ausflufs ungestört fortbestehe, nicht etwa durch den gerinnenden Eiter selbst gehemmt werde, weshalb grofse Reinlichkeit zu empfehlen ist, dafs der Andrang der Säfte zum Kopfe durch Vermeidung der Schädlichkeiten und durch Anwendung eines ableitenden Verfahrens verhütet werde. —

Ferner kann Caries in der Trommelhöhle im Zitzenfortsatze, im Labyrinth und von hier aus in den übrigen Parthieen des Felsentheiles des Schläfebeins ihren Sitz haben. Sie ist in der gröfsten Anzahl der Fälle veranlafst durch ein constitutionelles, gewöhnlich scrophulöses oder syphilitisches Leiden; jedoch kann durch langdauerndes und heftiges Einwirken örtlicher Ursachen dieselbe auch bedingt werden. Es stellen sich hier im Allgemeinen die Zufälle der Otitis interna und Cerebral-Otorrhoe ein, von Taubheit, Ohrenschmerz, übeln Geschmack im Munde, übeln Geruch aus Mund und Nase, Erbrechen und Verlust des Appetits begleitet. Bei der die Paukenhöhle betreffenden Caries bleibt, nach glücklicher Beseitigung derselben, gewöhnlich Beschränkung des Gehörs zurück. Die Caries aber, welche das Labyrinth ergreift, vernichtet das Gehör, und, im Falle dieselbe den Felsentheil des

Schläfebeins durchdringt, führt dieselbe gewöhnlich den Tod des Kranken durch Apoplexie oder Marasmus herbei. Bei der Behandlung trachte man die zu Grunde liegende Ursache, welche gewöhnlich eine constitutionelle ist, zu beseitigen, und bemühe sich, nach den allgemeinen Regeln der Kunst die Abstofsung des Desorganisirten durch generelles und topisches Eingreifen zu bewirken, und einen gesunden Reproductionsprocefs hervorzurufen. —

Auch kann Atrophie und Ulceration des Trommelfells Störung des Gehörs, selbst Taubheit zur Folge haben, besonders dann, wenn jenes Kranksein in der Mitte haftet, da hier die Gehörknöchelchen gelöst werden und nicht selten verloren gehen, da die äufsern Schädlichkeiten in das innere Ohr durch die abnorme Oeffnung einzudringen, und dort Entzündung, Eiterung etc. zu erregen vermögen. Hier läfst sich nun eine Herstellung des Integritätszustandes durch kein Heilverfahren bewirken, und man hat nur dahin zu trachten, dafs die Beschädigung von dem innern Ohre abgewendet werde. — Was die Atrophie der Gehörnerven betrifft, so kann sie die Folge verkümmerter Ausbildung sein, oder die Nutrition wird durch andere Ursachen vermindert. Taubheit ist die Folge dieses Zustandes. Durch Erschütterung des Gehirns, auch durch consensuelle Reize, welche Convulsionen veranlassen, kann eine fehlerhafte Cohäsion und Mischung der die Gehörnerven componirenden Elemente hervorgebracht werden; hiermit ist ein Sinken der sensitiven und productiven Thätigkeit dieser Nervenparthie verbunden, und ein atrophischer Zustand kann zurückbleiben. Auch kann ein solcher durch Druck und die hierdurch veranlafste Hemmung des Spieles der normalen Function entstehen, z. B. in Folge ergossener Säfte bei Apoplexieen, und durch Geschwülste, welche in den Nerven oder in der Umgebung derselben ihre Entstehung haben. So wird ferner im Gefolge des höheren Alters Taubheit durch Atrophie des Gehörnervens beobachtet, welche durch das allmählige Abnehmen des Ersatzes hervorgebracht wird. Die angeborne Taubheit, zuweilen mit Blödsinn gepaart, beruht nicht selten auf verkümmerter Bildung des Gehörnervens; in die-

sem Falle bestehen gewöhnlich noch andere mangelhafte Bildungszustände des Gehörorgans. In Bezug auf die Behandlung trachte man den die Ernährung des Gehörnervens beschränkenden Zustand zu entfernen. Das angeborne oder durch das Alter veranlaſste Leiden dieser Art läſst keine Heilung zu.

5) Veranlassen Störungen durch neue Bildungen Taubheit. Polypen des Ohres: sie haben ihren Ursprung gewöhnlich im äuſsern Gehörgange, und zwar meistens in der Nähe seiner Oeffnung; doch zuweilen entspringen sie auch auf der äuſseren Fläche des Tympanum, in seltenen Fällen in der Paukenhöhle. Der in dem äuſsern Gehörgange sich entwickelnde Polyp tritt gewöhnlich unbemerkt, ohne die Erscheinungen des Druckes, Schmerzes oder der Blutung auf. Hat derselbe sich ausgebildet, so erregt er eine bald mehr, bald weniger beträchtliche Absonderung und Taubheit. Die letztere wird hervorgebracht durch die Verstopfung des Canals, und zuweilen durch einen gleichzeitig bestehenden krankhaften Zustand im Innern des Ohres; hieraus läſst sich erklären, warum zuweilen nach glücklich vollführter Entfernung des Polypen Taubheit fortbesteht. Der in der Paukenhöhle entstehende Polyp tritt mit den Zufällen der Otitis und Otorrhoea interna auf, und erscheint in dem äuſsern Gehörgange, nachdem er das Paukenfell zerstört hat. In Bezug auf die Behandlung ist zu bemerken, daſs man, ehe der Polyp angegriffen wird, die etwa noch vorhandene örtliche oder allgemeine Ursache beseitigen muſs, um dem Wiederentstehen des Uebels zu begegnen. Auch darf das geeignete ableitende Verfahren nicht vernachläſsigt werden. Das Ausreiſsen ist die zweckmäſsigste Weise, die Ohrpolypen zu entfernen, jedoch nicht anwendbar, wenn der Sitz derselben auf dem Trommelfell sich befindet. Man läſst den Kranken so sitzen, daſs das Licht in das Ohr fällt, und den Kopf auf der Brust eines Gehülfen, welcher die Ohrmuschel nach oben und rückwärts zieht, festhalten. Man faſst den Polypen mit einer gegen die Enden gefensterten Zange, und zieht denselben drehend aus. Steht nun aber das Trommelfell mit dem Polypen in naher Berührung, oder

nimmt der Polyp von diesem oder der Paukenhöhle seinen Ursprung, so ist das Abbinden des Polypen angezeigt. Nach *Itard* wird die Ligatur mit dem gabelförmigen Ende eines Stilets bis an den Fufs des Polypen geschoben, die beiden Köpfe der Ligatur werden in das Oehr einer langen flachen Nadel, welche zwischen die Wände des Gehörganges und der Geschwulst bis zum Stiele der letztern eingeschoben wird, gebracht, und sodann so angezogen, dafs man die Wurzel des Polypen auf dem Oehr der Nadel einschnürt. Mehr oder weniger wichtige Abänderungen haben in Bezug auf beide Encheiresen *Hildanus*, *Sabatier*, *Bell* und *Dupuytren* angegeben. —

Ferner bedingen die Verstopfungen des innern Ohres Taubheit. Sie entstehen durch ergossene plastische Lymphe, Serum, Eiter, Schleim, Blut und Ohrenschmalz, welche Stoffe vom Gehörgange aus in die Trommelhöhle gelangen, oder in derselben und dem Zitzenfortsatze abgesondert werden. So sind bei einer unvollkommenen Ausbildung der Gehörwerkzeuge, und der hierdurch veranlafsten angeborenen Taubheit nicht selten auch steinigte Concretionen zu finden. Sind nun diese Massen vollkommen organisirt und sehr cohärent, dann sind sie nicht zu beseitigen. Ist die Concretion die Folge anderer abnormer Zustände, so läfst sich nur, wenn die mangelnde Function hergestellt, oder auf andere Weise ersetzt werden kann, Hülfe erwarten. Oftmals genügt es nicht, das Secretum zu entfernen, sondern das Erzeugende kann noch fortbestehen, und nur durch die Entfernung des Producirenden wird das Uebel gründlich beseitiget. Da ist die Prognose am günstigsten, wo das Uebel kürzlich entstanden, und die angehäufte Flüssigkeit ohne anderwärtige dynamische oder organische Krankheiten den ganzen Krankheitszustand in sich fafst. Bei der Behandlung bekämpfe man die zu Grunde liegende Ursache. Man trachte abzuleiten durch Vermehrung der Absonderung des Darmkanals und durch Anwendung der Blasen ziehenden Hautreize. Die Entleerung der angehäuften Säfte trachte man zu erhalten durch Dämpfe, welche bei geschlossenem Munde und geschlossener Nase unter starker Exspiration in die Eustachische Trompete ge-

trieben werden. Wird durch dieses Verfahren der Endzweck nicht erreicht, was bei mehr cohärirenden Anhäufungen zu befürchten ist, so mache man Einspritzungen durch die Eustachische Trompete, zu welcher Heilbehandlung *Guyot*, *Gisbertten*, *Haaf*, *Heuermann*, *Petit*, *Douglas*, *Cheland*, *Wathen*, *Debau* und *Itard* verschiedene Verfahren aufgestellt haben. Besteht eine Oeffnung in dem Trommelfell oder im Zitzenfortsatz, so wird diese zur Vollführung der Injectionen benutzt. Die Eröffnung des Trommelfells ist da indicirt, wo die Einspritzung wegen Verschliefsung der Eustachischen Trompete durch diese nicht vollführt werden kann, oder wenn diese, durch längere Zeit fortgeführt, nicht den beabsichtigten Erfolg gewährt. Milde, verdünnende Injectionsmassen sind die geeignetsten. Geht aber der abnorme Secretionszustand fort, so kann es nothwendig werden, zu tonischen Einspritzungen die Zuflucht zu nehmen. —

6) Bringt Krampf in den dem Trommelfell zukommenden Muskelfasern Störungen in der Function des Hörens hervor. Der Krampf hat eine Spannung des Paukenfells zur Folge, und beim hohen Grade dieses Zustandes wird das Trommelfell sackartig zurückgezogen, und dadurch die Reihe der Gehörknöchelchen aus der normalen Lage gerückt. Der Kranke kann hierbei über die Qualität der Töne nicht gehörig urtheilen, eine Erscheinung, welche *Home's* Ansicht zu befestigen scheint, welcher glaubt, dafs die Verschiedenheit, welche die Thiere im Wahrnehmen hoher und tiefer Töne zeigen, durch die Disposition der dem Trommelfelle zukommenden Muskelparthieen sich erklären lasse.

Bei der Behandlung trachte man, die fehlerhafte Sensibilitätsstimmung im Allgemeinen zu regeln. Oertlich werden erschlaffende, beruhigende und krampfstillende Mittel, erweichende, beruhigende Einspritzungen und Dämpfe, Eintröpflungen von lauer Milch, ol. papav., ol. cajeput, ol. amygd. amar. angewandt. Ableitungen werden mit Nutzen in Gebrauch gezogen. Wenn das Trommelfell beutelartig nach innen gezogen ist, so sind Einspritzungen durch die Eustachische Trompete vorzüglich zu empfehlen. —

Auf eine entgegengesetzte Weise vermag nun auch eine Veränderung des Tonus, Beschränkung oder Vernichtung des irritablen Vermögens des Trommelfells die Function des Hörens zu stören, und das Gehör schwer zu machen, ja wohl zu vernichten. Das Paukenfell wird alsdann durch die Tonschwingungen nicht in dem Grade erregt, als nothwendig ist, um die in der Paukenhöhle befindliche Luft und die Gehörknöchelchen zu bewegen und den gehörigen Eindruck auf den empfindlichen Theil des Gehörorgans zu machen. Mit dem Elasticitätsmangel kann eine Störung des Secretionsgeschäftes des Ohrenschmalzes in Verbindung stehen, und in diesem Falle wird die Beschaffenheit der Atmosphäre auf das Trommelfell, dessen Leben tief gesunken ist, wie auf eine Saite Einflufs üben. Die Behandlung richtet sich nach den Ursachen. Ein zu Grunde liegendes Leiden der Constitution darf nicht übersehen werden. Erregende und tongebende Mittel sind zur örtlichen Anwendung angezeigt. Es werden Einspritzungen von einem Absud des Carduus bened., der Iris fl., des Anis, des Majoran, Abkochungen der China empfohlen. Vorzüglich wirksam ist ein weinichter Aufgufs der Gewürznelken, wovon öfters einige Tropfen in den Gehörgang gelassen werden. Dämpfe von Acetum aromaticum in's Ohr gelassen, werden von *Grapengiesser* gerühmt, so wie ich auch in diesem Falle der Elektrizität und dem Galvanismus das beste Zeugnifs geben kann.

7) Geben Störungen der Sensation Taubheit ab, daher die nervöse Taubheit, unter welcher man eine Verminderung oder Aufhebung des Hörvermögens versteht, wenn diese durch ein Leiden der Gehörnerven begründet werden. Besteht nun die Störung in der sensitiven Sphäre des Gehörorgans längere Zeit hindurch fort, so wird auch die Ernährung in den verschiedenen, das Organ bildenden Theilen allmälig verändert, die Secretionen sowohl in den äufsern als innern Theilen zeigen sich fehlerhaft (daher die Trockenheit des äufsern Gehörorgans), und es stellt sich hier dasselbe Verhalten dar, wie bei der inveterirten Amaurose, wo durch krankhafte Nutrition und Secretion allmälig die äufsern und innern Theile des Auges Glanz und Durch-

sichtigkeit verlieren. — Folgende Erscheinungen sprechen für das Vorhandensein der nervösen Taubheit: *a*) Mangel eines Fehlers der Schall aufnehmenden und fortpflanzenden Theile; *b*) Veränderlichkeit im Hörvermögen, welches verschiedenartig sich verhält, je nachdem Momente einwirken, durch welche die Sensibilität im Allgemeinen erhöht oder vermindert wird; *c*) das gleichzeitige oder frühere Bestehen eines Leidens des Nervensystems im Allgemeinen, oder einer einzelnen Provinz desselben, vorhandene Störung anderer Sinne; *d*) das Eintreten mannigfaltiger Sinnestäuschungen, des Ohrensausens, einer Empfindung dem Geräusche des sprudelnden Wassers, des Wehens der Winde, oder des Glockengetönes ähnlich. — Den Ursachen nach wird diese Taubheit bedingt durch organische Fehler des Gehirns und der sensiblen Parthieen des Gehörorgans, durch ein Kranksein des Nervensystems des Magens und Zwerchfells, durch unterdrückte Blutflüsse, durch Störung der normal bestehenden, oder krankhaft erzeugten Ausscheidungsorgane, zurück gehaltene Schärfen, durch Infarkten der Leber und Milz, durch andere schädliche im Intestinaltrakte liegende Stoffe, Eingeweide-Würmer, durch Stockungen der Säfte und Krankheitsgifte. Das Gangliensystem macht hier den kranken Vermittler, indem es im Processe des Ergriffenseins die in ihm waltende anomale Stimmung auf das Cerebralsystem überträgt, und auf vielfache Weise die Thätigkeit des Gehörsinnes hemmt. Zugleich wird hierdurch die Circulation des Blutes im Parenchym der Organe, welche vorzüglich unter dem Einflusse des Gangliensystems stehen, gestört, die Gefäfse werden übermäfsig angefüllt und ausgedehnt, dadurch wird Strömung der Saftmasse gegen andere Theile, und Ungleichheit in Vertheilung der Blutmasse bedingt. Unter gleichen Verhältnissen wird die intermittirende und periodische Form bei den Krankheiten des Gehörorgans beobachtet; auch sie werden auf consensuellem Wege erzeugt und gehen von Organen aus, welche im normalen Zustande einen periodischen Wechsel von Ruhe und Thätigkeit zeigen, so lange, als die normale Verrichtung durch den abnormen Zustand nicht gänzlich unterjocht ist.

Die nervöse Taubheit zeigt bald einen erethischen, bald einen torpiden Charakter. Im ersten Falle ist gesteigerte Empfindlichkeit und congestiver oder inflammatorischer Zustand vorhanden. Im andern Falle, der Torpor mag ursprünglich vorhanden gewesen, oder aus dem erethischen Zustande entsprungen sein, besteht verminderte Empfindlichkeit, Ueberfüllung der Gefäfse, Trägheit des Blutlaufes, und Druck auf die Nervengebilde. In beiden Fällen wird der Nutritionsprocefs der Nerven gestört werden. — Die Prognose richtet sich *a*) nach den Ursachen der nervösen Taubheit; sind diese verborgen oder nicht entfernbar, wie dieses bei organischen Fehlern des Gehirns oder der sensiblen Parthieen des Gehörorgans der Fall ist, so ist die Vorhersage ungünstig; *b*) nach dem Charakter der nervösen Taubheit; die erethische Form gewährt mehr Hoffnung zur Heilung, als die torpide; *c*) nach der kürzern oder längeren Dauer des Uebels; *d*) nach dem jugendlichen oder höher vorgerückten Alter des Individuums und nach der Kraft der Constitution; *e*) nach der geringern oder gröfseren Verbreitung des Uebels. — Bei der Behandlung mufs vorzüglich die Entfernung der Ursache beabsichtiget werden. *Curtis* und Andere führen mehrere Fälle der constitutionellen Taubheit auf, welche mit Erfolg durch die Beseitigung des Grundleidens bekämpft wurden. Bei der erethischen Form sind allgemeine Blutentziehungen, zuweilen durch die Eröffnung der Jugularvene, besonders wenn Plethora da ist, sehr nützlich. Dann werden Blutegel, je nach den Verhältnissen, an die Nasenlöcher, hinter die Ohren, auf den Nacken, an die Genitalien, an den Damm oder After gesetzt, kalte Umschläge und Begiefsungen, Tropf- oder Dusch-Bäder auf dem Kopf angebracht (jedoch darf keine hervorstechende Neigung zu Catarrhen da sein), und Ableitungen durch Hautreize mittelst Blasen ziehender und roth machender Mittel mit Dauer auferlegt. Die Niesmittel können sowohl, um die Secretion der Schleimhaut der Nase zu befördern, als um die Nerventhätigkeit anzuregen, in Gebrauch gezogen werden. Unter den Mitteln, welche innerlich angewandt werden, verdienen das Quecksilber und Antimon. vorzügliche Empfehlung, da diese nicht nur kräf-

tig gegen dyscrasische Uebel ankämpfen, sondern die Abweichungen von dem normalen Bau verhüten, oder durch Vermehrung des Stoffwechsels und durch Aenderung des ernährenden Materials die eingetretenen beseitigen. *Hufeland* empfiehlt eine Verbindung von Guajak, Goldschwefel und versüfstem Quecksilber, da er das Uebel häufig durch rheumatische Ursache veranlafst fand. *Riedel* bestätigt den Nutzen des von *Hufeland* empfohlenen Verfahrens, welches in Anwendung des erwähnten Mittels in Verbindung des Gebrauchs mit Schnupfpulver und eines hinter dem Ohre angebrachten Exsudatoriums besteht. Mit den angeführten Mitteln verbindet man zuweilen die, die Thätigkeit der Haut und der Nieren, als der wichtigsten Reinigungsorgane, antreibenden Heilstoffe. Der Gebrauch der abführenden Mittel, um abzuleiten, wird vorzüglich angerühmt, und mit grofsem Lobe gepriesen von *Hippokrates* (Aph. Sect. 4. 28.), *Celsus* (Lib. II. cap. 8.), *Diemerbroeck*, *Lanzoni*, *Swan*, *Hufeland* und *Wright*. — Die äufsern Mittel, welche hierbei mit dem Ohre in Berührung gebracht werden, sind: Oele von milder, beruhigender Wirkungsart, z. B. Ol. hyosc., Amygd. amar., Ol. camphor. und cajeput., welche mittelst eines Baumwollenmeissels in den Gehörgang gebracht werden; laue Milch mit narcotischen Stoffen geschwängert, oder ohne diese, welche in das Ohr getröpfelt oder gespritzt wird; reine Wasserdämpfe. Eine strenge Diät und eine sehr geregelte Lebensweise, bei sorgfältiger Vermeidung aller Schädlichkeiten, müssen die angegebenen Mittel unterstützen. *Fr. Hoffmann* heilte die Taubheit durch strenge Diät. *Hufeland* warnt vor feuchter Wohnung, Erkältung der Füfse u. s. w., und empfiehlt Beförderung und Belebung der Hautthätigkeit. — Wenn die Taubheit den torpiden Charakter hat, so mufs die innerliche Anwendung der Nervina und Tonica statt finden. Man steige von den schwächern zu den stärkern Reizen, und bei eintretender Besserung gehe man allmälig auf die schwächern zurück. In die Schläfegegend werden aromatische, flüchtige Einreibungen, wie z. B. von Ol. anim. Dippel., Bals. vit. spir. Serpylli, Napht. vitr., Tropf- und Duschbäder gemacht; hierzu aromatisch-weinichte Aufgüsse u. s. w. benutzt. In den Ge-

hörgang werden reizende Oele eingeträufelt, und Verdünstungen flüchtiger Stoffe eingeleitet. *Weikard* empfiehlt einige Grane Ambra in jedes Ohr zu stecken. *Swan* empfiehlt als topisches Mittel eine Mischung von Anim. camphor., Aqu. dest. āā ʒjj. Liqu. Ammon. gutt. x., wovon Abends und Morgens einige Tropfen in das Ohr getröpfelt werden. Das Eintreiben flüchtiger Stoffe mittelst Verdunstung in das innere Ohr durch die Eustachische Trompete, ist vorzüglich zu empfehlen. Die Niesemittel, die Moxa, das Glüheisen, die Elektrizität, der Galvanismus, endlich die verstärkte Einwirkung des Schalles, diese Mittel verdienen bei der torpiden, nervösen Taubheit Empfehlung, indem dieselben in einzelnen Fällen sich wirksam bewiesen haben.

Noch gehört unter diese Rubrik das Ohrentönen, welches nach der Andauer der das Uebel veranlassenden Ursache anhaltend oder vorübergehend ist. Wenn eine Störung des Gleichgewichts der Nerven- und Gefäfsthätigkeit in dem Gehörnervengebilde, an der Ursprungsstelle, im Laufe oder an der Ausbreitung der Gehörnerven vorhanden ist, so entstehen die acustischen Anomalieen. Das Uebel entsteht durch idiopathische oder consensuelle Ursachen. Heftige Anstrengungen des Gehörs und des Gehirns, z. B. heftiges Getöse des Geschützes, anhaltende Anstrengung des Geistes, Krankheiten, welche mit solchen Anstrengungen und einem Congestionszustande zum Gehirn verbunden sind, z. B. Typhus, Apoplexie u. s. w. bewirken nicht selten das Ohrentönen. Bei starken Blutflüssen und nach denselben wird Ohrentönen beobachtet. Hier leidet mit dem Gehörorgan gewöhnlich auch das Gehirn mit, wofür der gleichzeitig bestehende Schwindel und die vorhandene Störung anderer Sinne spricht, und es entsteht das Ohrenklingen durch das Bestreben der Blutmasse, durch Expansion den Blutmangel und die Leerheit der Gefäfse wieder fühlbar zu machen. Beim Schwindel kommt oftmals Ohrenklingen vor, und ist, wie *Duverney* bemerkt, einer Affection der Ursprungsstellen der Gehörnerven zuzuschreiben. — Auf consensuelle Weise entsteht das Ohrentönen häufig, indem durch Haemorrhoidal- und Menstrualleiden, durch ungleiche Vertheilung der Blutmasse, Infarkten, durch gestörten Zug

der Säfte gegen die Oberfläche, aktive oder passive Congestion zum Gehörnervengebilde veranlafst werden kann Das Ohrentönen besteht entweder bei gesteigerter oder verminderter Sensibilität. Reizbare Individuen sind der ersten Art vorzüglich unterworfen, während geistig und körperlich träge Individuen zur zweiten Art incliniren. Beim Ohrentönen mit verminderter Sensibilität ist gleichzeitig Taubheit vorhanden, und das Ohrentönen wird hervorgebracht durch den Nisus des geschwächten Organes, die vorige Höhe der Energie wieder zu erreichen. — Das Ohrentönen ist nur selten ein für sich bestehender Zufall ohne Einflufs auf die Vollkommenheit und Schärfe des Gehörs. In der gröfsern Anzahl der Fälle ist das Ohrentönen eine die nervöse Taubheit begleitende Erscheinung; zuweilen wird die Verrichtung des Gehörs durch das Ohrentönen beschränkt. Wenn die Ursache dieses Krankseins im sensiblen Apparate des Gehörorgans liegt, so halten Taubheit und Ohrentönen gewöhnlich gleichen Schritt. Die Aenderung der Stimmung in den sensiblen Parthieen des Ohres bedingt Aenderung der Circulation der Säfte, es findet vermehrte Ausdehnung der Gefäfse statt, entweder in Folge gesteigerter vitaler Action, oder des verminderten Tonus, je nachdem die Sensibilität erhöht oder vermindert ist. Die ausgedehnten Gefäfse bringen alsdann durch Schwingung oder Druck die Sinnestäuschungen hervor, indem sie auf die empfindlichen Theile des Gehörorgans so einwirken, wie die durch die Tonschwingungen bewegte Flüssigkeit des Labyrinths im normalen Zustande wirkt. Dafs die Taubheit nicht von dem Ohrentönen abhänge, wird erkannt, da die Taubheit nach den Symptomen der Otitis oder Otorrhoea interna erschien, oder dem Ohrentönen voranging, oder, des Verschwindens des Ohrentönens ungeachtet, im gleichen Grade fortbesteht. Wenn die Ursache des Ohrentönens aufserhalb des Gehörorgans liegt, ist dasselbe hervorgebracht durch starken Andrang des Blutes zum Kopfe, durch Pulsation der gröfsern in der Nachbarschaft des Gehörorgans liegenden Gefäfse, dann veranlassen diese Pulsationen Schwingungen, durch welche Erschütterung der Flüssigkeit des Labyrinthes, und hierdurch Verwirrung in der Wahrnehmung

der Töne hervorgebracht werden. Hier veranlafst dieselbe Ursache, welche das Ohrentönen hervorbringt, auch Störung des Gehörs. Als Erkenntnifsmittel, um zu bestimmen, ob die Taubheit von dem Ohrentönen abhänge, wird die Ausübung eines Druckes auf beide Carotiden angegeben. Wenn beim einwirkenden Druck das Ohrentönen, und mit diesem die Taubheit aufhört, so soll die letztere von dem ersten abhängen. — Die Prognose und Therapie des Ohrentönens richtet sich ganz nach den Grundsätzen, welche für die Prognose und Behandlung der nervösen Taubheit aufgestellt wurden.

Ich gehe nun zur zweiten Reihe von Störungen über, welche in ihrem Gefolge die Taubheit mit sich führen, ich meine, die Störungen, welche durch die Abweichung vom normalen Mechanismus veranlafst werden:

1) Imperforation und Verengerung des Gehörganges. Das erstere Leiden besteht unter zwei verschiedenen Formen. Entweder ist dieselbe durch eine häutige Scheidewand, oder aber durch die Verbindung der Wandungen des Gehörganges unter sich hervorgebracht. Das Uebel, entweder angeboren oder erworben, bedingt Taubheit, und im ersten Falle auch Mangel der Sprache, da das Einfallen der Tonschwingungen in das Ohr gehindert wird. — Die Verengerung des Gehörganges kann durch die zu flache Gestaltung desselben, durch Anschwellung und Auftreibung der den Gehörgang überziehenden Haut, der Knorpel- oder Knochenparthieen desselben, endlich durch fremde Körper, welche von aufsen eingedrungen sind, oder hier erzeugt wurden, bedingt werden. Auch ist die abnorme Richtung der Wände des Gehörganges und die damit verbundene Verengerung nicht selten eine Ursache der Taubheit, wie *Larrey* zuerst beobachtete. Diese Difformität wird erzeugt: *a*) durch das frühe Ausfallen der Backzähne; *b*) durch die Anschwellung der in der Nachbarschaft des Gehörganges liegenden lymphatischen Drüsen bei scrophulösen Individuen, welche die Wände des Gehörganges zusammendrücken können; *c*) durch mifsgestaltete Narben, welche nach Verwundungen des Gehörganges sich bilden. — Was die Behandlung betrifft, so geschieht die Zerstö-

rung

rung der Verwachsung durch schneidende Werkzeuge, das Bistouri und den Troikart, oder durch das Aetzmittel, letzteres jedoch nur bei tief liegender membranöser Verwachsung. Bei der Verengerung des Gehörganges kann man Erleichterung und wohl auch Heilung verschaffen durch die Einlegung einer Röhre oder eines Schallfängers, wie *Jorissen*, *Winkler*, *Decker*, *Larrey*, *Curtis* und *Itard* angegeben haben, dann durch topische und innerliche Anwendung der geeigneten Mittel, und endlich durch Abbinden, Abschneiden oder Aetzen des Hemmenden.

2) Eine die ganze Länge der Eustachischen Trompete oder die Ausmündungsstelle befassende Verwachsung. In diesem Falle ist die Eröffnung des Trommelfells, oder die Anbohrung des Zitzenfortsatzes indicirt. Was die letztere Operation betrifft, so ward sie von *Riolan* fragweise vorgeschlagen, von *Heuermann* und *Petit* bei Caries des Zitzenfortsatzes empfohlen, und von *Jasser* zuerst als geregeltes Kunstverfahren gegen Taubheit aufgestellt, welchem andere mit verschiedenem Glück folgten, wie *C. Bell*, *Weber*, *Callisen*, *Murray*, *Hagstroem*, *Acrel*, *Loeffler*, *Fielitz*, *Prost*, *Zang* und *v. Graefe*. — Die Instrumente, welche hierbei nöthig sind, bestehen in einem gewöhnlichen Perforativ-Trepan, schmal und spitzwinklicht zulaufend, oder in einem kleinen Troikart, wie zur Thränenfisteloperation, oder in einer feinen Trephine. — Operation: nachdem nun das zu operirende Individuum in eine horizontale Seitenlage nächst dem der kranken Seite entsprechenden Bettrande versetzt, und dessen Kopf, welcher durch einen Gehülfen festgehalten wird, in eine zum Verüben der Operation schickliche Lage gebracht worden ist, wird der durch den Hautschnitt entblöfste Fortsatz auf seinem mittelsten, höchsten und rauhsten Punkte perpendiculär mit einem Perforativ behutsam angebohrt, und durch diese Oeffnung Ausleerung, Einspritzung vermittelt, sobald die Anbohrung wegen Eiterung oder Caries in den Zellen des Processus mastoideus gemacht wurde; wenn aber diese Oeffnung zum Ersatz der verschlossenen Eustachischen Röhre, wie in dem eben gegebenen Falle, dienen soll, werde sie durch eingelegte Bleiwiecke offen gehalten. — Nach vollen-

deter Operation sind kalte Umschläge, Ableitungen, und ein streng entzündungswidriges Verfahren in Anwendung zu bringen.

3) Zerreifsung des Trommelfells mit Störung der Lage der Gehörknöchelchen, mit Bruch des Felsenbeines und bestehendem Extravasat in Folge heftiger Erschütterungen hat immer Taubheit zu ihrem Begleiter. *Swan* erzählt einen solchen Fall, wo das Individuum erhalten wurde, obgleich alle Wahrscheinlichkeit für das gleichzeitige Bestehen einer Fraktur des Felsenbeines vorhanden war; es blieb jedoch eine fortdauernde Taubheit zurück.

4) Ein fremder Körper, welcher in den Gehörgang eingedrungen ist, kann bei fortwirkender Triebkraft das Trommelfell durchbrechen, in die Trommelhöhle gelangen, und dort die heftigste Entzündung, welche aufser der Taubheit selbst Hirnleiden zur Folge haben kann, erwecken. Der fremde Körper kann durch unvorsichtig geleitete Ausziehungsversuche das Trommelfell durchbrechen, und in die Trommelhöhle gelangen. Dasselbe findet statt, wenn der fremde Körper, an das Trommelfell anstofsend, eine Ulceration desselben veranlafst. Ist der fremde Körper in die Trommelhöhle eingedrungen, dann ist die Bekämpfung der Zufälle das wichtigste, da die Extraction gewöhnlich unausführbar ist. Taubheit ist die Folge einer solchen Verlezzung. Der fremde Körper kann auf dem Wege der Eiterung sich entleeren; er kann in der Trommelhöhle liegen bleiben, ohne weitere Zufälle zu bewirken. In beiden Fällen werden wichtige Theile des Organs zerstört, was Beschränkung der Verrichtung zur Folge hat, oder meistentheils wohl Taubheit. *Albers* (in *Loder's* Journal für d. Chir. Bd. I. p. 151.) erzählt einen seltenen Fall, wo einem Mädchen eine Nadel in das Ohr drang, worauf heftige Entzündungszufälle eintraten. Die gekrümmte Nadel wurde nach einem Monate ausgebrochen. Das Gehör fehlte ganz. Die Nadel hatte sich einen Weg durch die Trommelhöhle in die Eustachische Trompete und zum Schlund gebahnt. *Schmucker* (vermischte chir. Schr. Bd. 3. p. 284.) führt einen

Fall an, wo im innern und äufsern Gehörgange gestocktes Blut Taubheit hervorbrachte.

Synon. Deutsch. Taubheit. Lat. *Surditas, Surdigo.* Franz. *Surdité.* Engl. *Deafnefs, Hard-Hearing.* Ital. *Sordità.*

Litteratur.

Nymmann, Diss. de gravi auditu et surditate. Witemberg. 1594.

Steudner, Diss. de auditus diminutione et abolitione. Lugd. Batav. 1669.

Bauhinus, Diss. de auditus laesione. Basileae 1687.

Scheuchzer, Diss. de surdo audiente. Traj. ad Rhen. 1694.

Buechner, Diss. sistens novae methodi surdos reddendi audientes physicas et medicas rationes. Halae 1757.

Trnka de Krzowitz, historia cophoseos et baryecoiae. Vindob. 1778.

Haase, auditus vitia surditatem et difficilem auditum producentia. Lipsiae 1782.

Arnemann, Bemerkungen über die Durchbohrung des processus mastoideus in gewissen Fällen der Taubheit. Göttingen 1792.

Celliez, observ. sur une surdité guérie par la perforation de la membrane du tympan. V. Journal de médec., chir., pharm, par *M. Corvisart, Leroux* et *Boyer,* frimaire an XIII. T. IX. p. 202.

Schuhmacher, med. chir. Bemerk. Kopenhagen 1800. Bd. I.

Gaudichon, propositions aphoristiques sur la surdité. Paris 1804.

Pfingsten, Bemerk. und Beob. über Gehör, Gefühl, Taubheit u. s. w. Alt. 1811.

Saunders, the anatomy of the human ear, with a treatise on the diseases of this organ. London 1817.

Curtis, a treatise on the physiology and the diseases of the ear. London 1817—19. a. d. Engl. übers. von *Robby.* Leipzig 1819—23.

Henry Earle, in med. chir. Trans. Vol. 10. p. 410. London 1819.

Rosenthal, Versuch einer Pathologie des Gehörs, in *Nasse's* Archiv. J. 1819. Jul. Aug. p. 9.

Eschke, de auditus vitiis. Berol. 1819.

Itard, Traité des maladies de l'oreille et de l'audition. Paris 1821.

Casper, die Krankheiten des Ohrs und Gehörs, in *Rust's* Magazin für d. ges. Heilk. 10ter und 11ter Bd.

Deleau, description d'un instrument pour retablir l'ouie. Paris 1823.

Swan, über die Behandl. der Localkrankheiten der Nerven, übers. von *Franke.* Leipzig 1824.

Van der Hoeven, de morbis aurium auditusque. Lugd. Batav. 1824.

Buchanan, Illustr. of acoustic Surgery. London 1825.

Beck, die Krankheiten des Gehörorgans. Heidelberg 1827.

He — s jun.

COPRIEMESIS (von *κοπρος* der Koth, und *εμεσις* Erbrechen) das Kothbrechen. S. Ileus.

COPROPHORIA, Kothausleerung, Purgation.

COPROSTASIA, Leibesverstopfung, Hartleibigkeit.

COPTIS. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der *Ranunculaceae*, im *Linné*'schen System in der *Polyandria Polygynia* stehend. Die zwei bis jetzt bekannten Arten dieser hoch nordischen Gattung, sind kleine aber feste und ausdauernde krautartige Gewächse mit lang hinkriechenden fadenförmigen Wurzeln, aus denen sich stellenweis lang gestielte, dreitheilig zerschnittene kahle Blätter und einblumige nur mit einem Deckblättchen versehene Stengel erheben. Die Blume besteht aus 5 — 6 Kelchblättern, welche das Ansehn von Kronenblättern haben und bald abfallen, ferner aus kleinen kappenförmigen Blumenblättern, 20 — 25 Staubgefäfsen, deren längliche Antheren sich nach aufsen öffnen. Aus den 6 — 10 Pistillen entstehen eben soviel lang gestielte, fast sternförmig-gestellte, länglich-eiförmige, durch den Griffel zugespitzte, häutige, 4 — 6samige Kapseln. Die gemeinste Art, welche fast im ganzen Norden, doch im nördlichen Amerika verbreiteter ist, als in der arctischen Gegend der alten Welt, wo sie in Europa fast fehlt:

C. trifolia Salisb. wird von *Linné* zu der Gattung *Helleborus* gerechnet, sie hat eine gelbe, rein bittere, von jedem adstringirenden Bestandtheil freie Wurzel, und tief dreitheilige Blätter, deren Theile umgekehrt-eiförmig, stumpfgezähnt, kaum dreilappig sind. Die Wurzel wird unter dem Namen Goldthread (Goldfaden) in Nordamerika als ein Volksmittel gegen Aphthen benutzt, und von den Aerzten in Abkochung und Tinktur als ein der Quassia und Columbo ähnliches Mittel empfohlen. v. Sch — l.

COR, das Herz. Es ist das Centralorgan des Blutumlaufes und mit den grofsen Aderstämmen verbunden, sendet durch die Pulsadern (*Arteriae*) das Blut zu allen Theilen des Körpers, und nimmt es von diesen durch die Blutadern (*Venae*) wieder auf. Von dem Herzbeutel (*Pericardium*) umgeben liegt es in der Brusthöhle, zwischen den beiden Lungen, über dem Zwerchfell, hinter dem Brustbeine, vor der Wirbelsäule, der Speiseröhre und der absteigenden Aorta; allein seine Lage ist nicht vollkommen in

der Mittellinie des Körpers, sondern mehr nach der linken Seite herüber. Die eigenthümliche Gestalt des Herzens kann man mit der eines unregelmäfsigen Kegels vergleichen, dem ein Drittheil von der Grundfläche bis zur Spitze fehlt. Man unterscheidet folglich an dem Herzen die Grundfläche (*Basis*), die Spitze (*Apex s. Mucro*), eine kleinere platte Fläche (*Facies plana minor*) und eine gröfsere gewölbte (*F. convexa major*), einen rechten, oder vordern Rand und einen linken, oder hintern Rand, welche die Flächen trennen und an der Herzspitze zusammenlaufen. Der hintere, oder linke Rand, ist länger und abgerundeter als der vordere, oder rechte. Die Grundfläche des Herzens liegt dem achten Brustwirbel und dem rechten Rande des Brustbeins gegenüber, da wo sich der dritte und vierte Rippenknorpel mit dem Brustbein einlenken; die Spitze stöfst linkerseits beim Herzschlage ungefähr an die sechste Rippe, wo diese mit ihrem Rippenknorpel zusammengefügt ist; die platte Seite ist nach unten und hinten gerichtet, liegt auf der mittlern Sehne des Zwerchfells, vor der Speiseröhre und der absteigenden Aorte; die gewölbte Seite ist nach oben, links und vorn gerichtet. Die Lage des Herzens wird wohl etwas durch sein eigenes Gewicht beim Liegen auf dem Rücken, auf der Brust, oder auf den Seiten verändert, auch beim tiefen Einathmen sinkt es mit dem Zwerchfelle etwas herab.

Nach *Th. Sömmerring* wiegt das Herz mit dem Herzbeutel zehn bis zwanzig Unzen; nach *Fr. Meckel* (Handb. der Anat. B. 3. S. 6.) beträgt das Gewicht des ausgelösten Herzens beim Manne ungefähr zehn Unzen. *M. J. Weber* in Bonn (in *Nasse's* Zeitschrift für Anthropologie. 1825. Heft 3. S. 81.) fand, dafs die Herzen von zwei hingerichteten, fast gleich grofsen Männern, nach abgeschnittenen Blutgefäfsen, das eine 21½, das andere 21 Loth wogen. Im Verhältnifs zur Schwere des Körpers ist das Herz bei Embryonen und Kindern schwerer als bei Erwachsenen.

Das Herz enthält vier, von muskulösen Wänden umgebene, Höhlen, zwei Vorkammern (*Atria cordis*), welche mit den grofsen Venenstämmen in Verbindung stehen, und zwei eigentliche Herzkammern (*Ventriculi cordis*), aus welchen die Pulsadern entspringen. Die beiden Vorkam-

mern bilden die dünnwandige Grundfläche des Herzens, und werden der venöse Theil desselben (*Pars cordis venosa*) genannt; die beiden Herzkammern setzen den dickwandigen Theil des Herzens, der in die Spitze desselben ausläuft, zusammen, und heifsen der arteriöse Theil (*Pars cordis arteriosa*).

Nach der Anfüllung des Herzens werden äufserlich Furchen sichtbar, welche die innern Abtheilungen der vier Herzhöhlen anzeigen. Eine ansehnliche Quer-Kreis- oder Vorhof-Kammerfurche (*Sulcus circularis s. atrio ventricularis*) bildet die Grenzlinie zwischen den Vorkammern und den Herzkammern; eine weniger tiefe, gekrümmte Längenfurche (*Sulcus longitudinalis*) verläuft von der Grundfläche des Herzens über die gewölbte und platte Seite desselben, kreuzt sich mit der Kreisfurche, und theilt die Spitze des Herzens in zwei Hügelchen (*Colliculi*), von denen der linke tiefer herabragt als der rechte. In der Richtung dieser Längenfurche befindet sich im Innern des Herzens eine Scheidewand (*Septum cordis*), welche in die Vorkammerscheidewand (*Septum atriorum*) und die Herzkammerscheidewand (*Septum ventriculorum*) abgetheilt wird. Durch diese Scheidewand wird das Herz in eine vordere und hintere, oder in eine rechte und linke Hälfte abgetheilt, von denen jene das Lungenherz (*Cor pulmonale*), oder das Herz des schwarzen Blutes, diese das Körperherz (*Cor aorticum*), oder das Herz des rothen Blutes genannt wird.

Das Herz besteht im Allgemeinen aus einer äufsern und innern Haut und aus Muskelfasern, welche zwischen diesen beiden Häuten sich befinden. Die äufsere Haut des Herzens, eine Fortsetzung des umgeschlagenen Theiles des Herzbeutels, bekleidet alle Vorragungen und Vertiefungen, ist rein serös, sehr dünn, glatt und feucht; die innere Haut, eine Verlängerung der innern Haut der Blutgefäfse, bekleidet, in den Vorkammern so wie in den Herzkammern, alle Muskelbündelvorsprünge und die dazwischen gelegenen Vertiefungen sehr genau, bildet aufserdem an manchen Stellen frei herabhängende Falten oder Klappen, und ist an vielen Stellen dünner, als die äufsere Haut. Die Muskelfasern des Herzens liegen zwischen diesen beiden Häuten, und zeich-

nen sich durch manche Eigenthümlichkeiten von den Fasern der, unserer Willkühr unterworfenen, Muskeln aus. Ihre Farbe ist nicht so hellroth, sie sind nur an der Herzoberfläche mit Zellstoff und Fett bedeckt, zwischen ihren verflochtenen Lagen fehlt der Zellstoff; daher liegen sie dichter aneinander, und sind mannigfach mit einander verschlungen. Eine mit vielem Fleiſse bearbeitete und durch Genauigkeit ausgezeichnete Darstellung der verschiedenen Lagen der Muskelfasern des Herzens, hat *C. Fr. Wolf* (De ordine fibrarum muscularium cordis dissert. VII. De stratis fibrarum in universum, in nov. act. Petrop. T. III. 1785. p. 227—249) gegeben, welche späterhin den meisten Schriftstellern, die diesen Gegenstand genauer behandelt, zum Muster gedient hat.

Die Herzvorkammern, oder die Vorhöfe des Herzens (*Atria cordis*) liegen an der Grundfläche des Herzens, nehmen die groſsen Venenstämme auf, haben eine unregelmäſsig viereckige Gestalt, sind mit stumpfen Ecken und Winkeln versehen, und werden eingetheilt in die eigentliche Höhle, den Sack (*Sinus*), in den die Venen sich einsenken, und in einen blinden, zipfelförmigen Anhang, das Herzohr (*Auricula cordis*). Die Wände der Vorkammern sind dünn und schlaff. Die Muskelfasern derselben, welche der Quere und der Länge nach verlaufen, liegen nicht sehr dicht aneinander, so daſs an einigen Stellen die äuſsere Haut mit der innern in Berührung kommt.

Die Herzkammern (*Ventriculi cordis*) haben bei weitem dickere Wände, und eine länglich runde, kegelförmige Gestalt. Jede ist am obern Ende mit zwei Oeffnungen versehen, der venösen (*Ostium venosum*), wodurch sie mit der über ihr liegenden Vorkammer in Verbindung steht, und der arteriösen (*Ostium arteriosum*), woraus ein groſser Pulsaderstamm entspringt.

Die Muskelfasern und Muskelbündeln der Herzkammern verlaufen in mannigfachen Richtungen, liegen sehr dicht aneinander, verflechten sich und verschmelzen untereinander, hängen indessen mit denen der Vorkammern nicht zusammen, sondern endigen sich am Ostium venosum, wo ihnen ein aus Fasergewebe bestehender Ring, den *C. Fr.*

Wolf zuerst genau angegeben hat, zur Anheftung dient. Die Fleischfasern der oberflächlichen Schicht gehören beiden Herzkammern gemeinschaftlich an, und sind mehr oder weniger links gewunden; die tiefer gelegenen gehen entweder in die Scheidewand der Herzkammern über, oder sie gehören einer Kammer allein an. An der innern Oberfläche der Herzkammern ist eine wahrhaft netzförmige Verflechtung der Muskelbündel sichtbar. Man nennt diese hervorragenden Bündeln Fleischbalken (*Trabeculae carneae*). Von ihnen gehen, hauptsächlich aus der Spitze der Herzkammern, die Zapfen oder Warzenmuskeln (*Musculi papillares*) aus, welche mit dem einen Ende frei in die Höhle hineinragen, gegen die venöse Oeffnung gerichtet sind und einer ansehnlichen Menge Sehnenfäden (*Fila tendinea*) zum Ursprunge dienen, welche sich mit der Klappe der venösen Oeffnung verbinden. Die äufsere Haut der Herzkammern ist glatt und dünn; die innere bildet an den beiden Oeffnungen jeder Kammer Falten, oder Klappen (*Valvulae*). Die grofse, in mehrere Zacken getheilte, Falte, welche von dem faserigen Ringe der venösen Oeffnung in die Herzkammer hineinhängt, heifst im Allgemeinen, ohne Rücksicht auf ihre Gestalt, die venöse Klappe (*Valvula atrii*). Auf ihrer der Herzkammer zugekehrten Seite und an ihrem freien Rande sind die Sehnen der Zapfenmuskeln befestigt. Sie gestattet dem Blute aus der Vorkammer ungehinderten Eingang in die Herzkammer, verwehrt hingegen, bei der Zusammenziehung der Herzkammer, das Zurücktreten desselben in die Vorkammer. Die Falten der innern Haut an der arteriösen Oeffnung haben eine halbmondförmige Gestalt; es stehen deren drei einander gegenüber und werden die halbmondförmigen Klappen (*Valvulae semilunares s. sigmoideae*) genannt. Der gewölbte Rand dieser Klappen ist dem Herzen, der gerade, oder etwas concave dem Arterienstamme zugekehrt. Jener ist befestigt, dieser ist frei und hat in seiner Mitte ein kleines, aus Zellgewebe gebildetes, Knötchen (*Nodulus Aurantii s. Morgagnii*). Diese Klappen bilden drei gegeneinander überstehende Taschen, deren offene Seite der Pulsader, die verschlossene dem Herzen zugerichtet ist. Sie werden, bei der Zusammenziehung der Herz

kammern, durch das in die Pulsader strömende Blut an die Wandung derselben gedrückt; fällt dagegen das Blut zum Herzen zurück, so füllen sie sich an und versperren, durch Verschliefsung der arteriösen Oeffnung, denselben den Rückflufs in die Herzkammer.

Besondere Betrachtung der Höhlen des Herzens.

1) Die rechte, oder vordere Vorkammer oder Vorhof, der Hohlvenensack (*Atrium dextrum, anterius, venarum cavarum*) hat bei mäfsiger Anfüllung eine abgerundete viereckige Gestalt, liegt am meisten nach rechts und vorn an der Grundfläche des Herzens, und nimmt von oben die obere, von unten die untere Hohlader und von unten und hinten die grofse Kranzvene des Herzens auf. Beide Hohladern senken sich zwar gegeneinander über ein; allein sie haben hierbei eine Richtungsverschiedenheit, so dafs sie den Blutstrom sich nicht gerade entgegen führen. Von der linken Seite der vordern Wand dieser Vorkammer entsteht das rundliche, wenig gekrümmte rechte Herzohr (*Auricula dextra cordis*). Die Höhlenseite der vordern Wand hat nebeneinander gestellte, vorspringende Fleischbündel, die mit dem Namen der Kammmuskeln (*Musculi pectinati*) belegt werden. Die hintere Seite dieser Vorkammerhöhle, welche die vordere Seite der Vorkammerscheidewand ausmacht, hat in ihrem mittlern Theile einen fleischigen, etwas stärker vortretenden Ring (*Annulus s. Isthmus Vieussenii*), welcher eine eirunde Grube (*Fossa ovalis, vestigium foraminis ovalis*) einschliefst. An diesem Orte befindet sich in der Vorkammerscheidewand beim Foetus das eirunde Loch, dessen Klappe nach der Geburt mit der, der hintern Vorkammer zugekehrten Seite des Vieussenschen Ringes verwächst. Nicht gar selten findet man in dem obern und vordern Theile der eirunden Grube eine kleine Oeffnung, welche von dem eirunden Loche übrig geblieben ist und gewöhnlich eine schiefe Richtung hat. In seltneren Fällen bleibt diese Oeffnung beträchtlich grofs. Das hiesige anatomische Museum besitzt das Herz eines Erwachsenen, der nicht an Blausucht gelitten, wo das eirunde Loch mehr als einen halben Zoll im Durchmesser hat. Von dem vordern Theile der linken Seite der untern Hohlvene steigt zum

untern Rande des Isthmus Vieussenii eine halbmondförmige Verdoppelung der innern Haut herauf, welche nach ihrem Entdecker die Eustachische Klappe (*Valvula Eustachii*) genannt. Sie bietet in Hinsicht ihrer Gröfse und Textur manche Verschiedenheiten dar, und scheint beim Embryo das Blut der untern Hohlvene durch das eirunde Loch in die linke Vorkammer zu leiten. Bei vielen Thieren fehlt diese Klappe; allein bei diesen findet sich dann am obern Umfange des Vieussenschen Ringes ein fast dreiseitiger Vorsprung (*Tuberculum Loweri.* Vergl. *C. A. Rudolphi's* Physiologie. B. 2. Abth. 2. S. 331—333.). Zwischen der Eustachischen Klappe und dem Eingange in die rechte Herzkammer, befindet sich die Oeffnung der grofsen Kranzvene des Herzens. Sie wird gewöhnlich von einer kleinen, oft netzförmigen Falte der innern Haut, der Thebesischen Klappe (*Valvula Thebesii*) bedeckt. Auch an andern Stellen senken sich kleine Herzvenen in diese Vorkammer, deren Oeffnungen man Foramina Thebesii nennt.

Die rechte, oder vordere Herzkammer, die Lungenkammer (*Ventriculus dexter*, *anterior*, *pulmonalis*) nimmt die rechte oder vordere Hälfte des arteriösen Theils des Herzens ein, endigt sich nach unten mit einer stumpfen Spitze, welche nicht so tief herabtritt als die der linken Herzkammer. Die Wände dieser Herzkammer sind vier- bis fünfmal dünner als die der linken; ebenso sind die Zapfenmuskeln kleiner und haben weniger Sehnenfäden auf ihren Spitzen; die Fleischbalken sind hingegen gröfser als in der linken Herzkammer. An der Spitze derselben gehen oft einige von diesen von der Seitenwand zur Kammerscheidewand herüber. An der Grundfläche ist diese Kammer am weitesten, und wird von hier gegen die Herzspitze zu allmählich enger. Die Scheidewand der Herzkammern kehrt ihr eine gewölbte Seite zu, wodurch ihr Raum beträchtlich kleiner wird. An der Grundfläche befinden sich ihre beiden Oeffnungen, das Ostium arteriosum und venosum. Beide sind beträchtlich weit von einander durch einen gebogenen Muskelwulst getrennt. Das Ostium venosum ist nach oben, hinten und rechts gerichtet, und mit einer dreizipflichen Klappe (*Valvula tricuspis s. triglochis*)

versehen; das Ostium arteriosum ist nach vorn, links und oben befindlich, dient der Arteria pulmonalis zum Ursprunge, und hat dünnhäutigere, etwas kleinere Klappen als das der linken Herzkammer. Man nennt den Theil der rechten Herzkammer, welcher sich zum Ostium arteriosum hinauf verlängert, den arteriösen Kegel (*Ostium arteriosum*).

Die linke, oder hintere Vorkammer, oder Vorhof, der Lungenvenensack (*Atrium posterius, sinistrum, venarum pulmonalium*) liegt hinter der rechten Vorkammer, und wird nach vorn durch die Arteria pulmonalis und Aorta bedeckt, so dafs nur ihr Herzohr auf der gewölbten Seite des Herzens, links neben der Lungenpulsader, zum Vorschein kömmt. Diese Vorkammer hat eine unregelmäfsige viereckige Gestalt, ist von einer Seite zur andern breiter, als hoch und dick. Auf jeder Seite senken sich in dieselbe zwei Lungenvenen ein, deren Mündungen nicht weit von einander entfernt sind. Das linke Herzohr (*Auricula cordis sinistra*) geht von ihrem vordern, linken Winkel aus, wendet sich links neben der Lungenpulsader zur gewölbten Fläche des Herzens herab, ist mehrfach eingekerbt, und länger, aber beträchtlich enger als das rechte. Die Muskelfasern dieser Vorkammer bilden, mit Ausnahme des Herzohrs, an der Höhlenseite keine Vorsprünge, wodurch sich diese Vorkammer von der rechten unterscheidet. Die vordere Seite dieser Vorkammer bildet die hintere der Vorkammerscheidewand, und hat an dem Orte, wo in der rechten Vorkammer die ovale Grube sich befindet, eine ebene, aber dünne, durchscheinende Stelle, an deren obern und vordern Umfange man nicht selten eine kleine Höhle (*Sinus septi*) findet.

Die linke, oder hintere Herzkammer, die Aortenkammer (*Ventriculus posterior, sinister, aorticus*) nimmt die ganze linke Seite des arteriösen Theils des Herzens ein, und bildet das linke, am tiefsten vorspringende, Hügelchen der Herzspitze. Sie ist etwas länger, aber doch nicht vollkommen so geräumig als die rechte Herzkammer. Ihre Gestalt ist eiförmig, indem sie oben und unten enger ist als in der Mitte. Die Kammerscheidewand kehrt ihr eine concave Seite zu; die Seitenwände derselben sind vier- bis fünfmal dicker als an der rechten Herzkammer; die Fleisch-

balken hingegen kleiner, die Zapfenmuskeln aber bedeutend gröfser und mit weit mehr Sehnenfäden versehen. Die beiden Oeffnungen liegen an ihrer Basis dicht nebeneinander. Das Ostium venosum, wodurch sie das Blut aus der hintern Vorkammer aufnimmt, liegt nach hinten und links, und ist mit einer mützenförmigen Klappe (*Valvula mitralis*) versehen, deren vorderer, grofser Zipfel zwischen dieser venösen und der arteriösen Mündung hängt. Die Haut dieser mützenförmigen Klappe ist viel dicker als die der Valvula tricuspis, und ist nicht selten entartet, verdickt oder verknöchert. Das Ostium arteriosum liegt nach vorn und rechts neben dem Ostium venosum, von dem es, wie schon angemerkt, nur durch einen Zipfel der Valvula mitralis getrennt ist. Es dient der Aorta zum Ursprunge, und ist, von vorn betrachtet, durch das Ostium arteriosum der rechten Herzkammer bedeckt. Die halbmondförmigen Klappen, welche sich hier im Anfange der Aorta befinden, sind stärker, gröfser und haben in dem freien Rande gröfsere Knötchen als die in der Lungenpulsader. Nicht selten nehmen sie an den Verknöcherungen der Aorta Antheil, was dann zu sehr nachtheiligen Störungen in dem Kreislaufe des Bluts Anlafs giebt.

Die Scheidewand des Herzens (*Septum cordis*) trennt im normalen Zustande die vordere Herzhälfte vollkommen von der hintern. Der Theil derselben, zwischen den beiden Vorkammern, die Vorkammerscheidewand (*Septum atriorum*) ist im Umfange dicker als in der Mitte. An dieser Stelle scheinen ihr die Muskelfasern zu fehlen, und sie nur aus einer Verdoppelung der innern Haut zu bestehen, die beim Foetus die Klappe des hier befindlichen eirunden Loches bildete. Die Scheidewand der Herzkammer (*Septum ventriculorum*) dagegen ist eben so dick, als die Seitenwände der linken Herzkammer, und besteht aus netzförmig verwebten Muskelfasern, die aus beiden Seiten von der innern Haut der beiden Herzkammern bekleidet sind. Ihre rechte Seite ist gewölbt, die linke ausgehöhlt.

Zu seiner Ernährung erhält das Herz zwei Pulsadern, die Kranzpulsadern des Herzens (*Arteriae coronariae cordis*), aus dem Anfange der Aorta. Das venöse Blut der

Herzsubstanz wird durch mehrere Zweige zu einer grofsen Kranzvene (*Vena coronaria cordis magna*) geleitet, welche sich in das Atrium dextrum einsenkt. Den Herzvenen fehlen die Klappen. Kleinere Venen gehen noch aufserdem in dieses Atrium. Die Saugadern des Herzens sind zahlreich und gehen zu den Saugaderdrüsen der Brusthöhle. Besondere Saugaderdrüsen des Herzens finden sich nicht. Die Nerven, welche das Herz erhält, entstehen aus dem Herzgeflechte (*Plexus cardiacus*), welches aus Fäden zusammengesetzt wird, die zu beiden Seiten aus den Halsknoten des Nervus sympathicus, ferner aus dem Nervus vagus und glossopharyngeus entspringen. (Vergl. *A. Scarpa*, Tabulae neurologicae ad illustrandam historiam anatomicam cardiacorum nervorum, etc. Ticini 1794.) S — m.

Das Physiologische des Artikels Cor s. Circulatio sanguinis.

CORACOBRACHIALIS MUSCULUS s. *musculus perforatus Casserii*, der Hakenarmmuskel, der durchbohrte Muskel des Casserius. Er entspringt von der Spitze des Schulterhakens, ist im Anfange mit dem kurzen Kopfe des Biceps verbunden, geht nach der Trennung an der innern Seite desselben zur Mitte des Oberarms herab, und heftet sich, unter der Leiste des kleinen Oberarmhöckers, an die innere Fläche des Oberarmbeins fest. Gewöhnlich, doch nicht immer, wird er von dem Muskelhautnerven (*Nervus musculo-cutaneus*) durchbohrt. In zwei Fällen, die ich beobachtet habe, war dieser Muskel doppelt vorhanden. Der eine heftete sich über, der andere unter der Sehne des breiten Rückenmuskels an das Oberarmbein fest. Die Wirkung dieses Muskels ist, den Oberarm vorwärts aufzuheben. S — m.

CORACOIDEUS s. *uncinatus processus*, der rabenschnabelförmige Fortsatz des Schulterblatts, oder der Schulterhaken. Er entsteht mit seinem dicken Theile, der Wurzel, von der obern Seite des Halses und des Gelenktheiles des Schulterblatts, krümmt sich aufwärts, vorwärts und mit seiner Spitze ein wenig auswärts, ragt auf diese Weise eben so weit vor der Gelenkfläche des Schulterblatts hervor, als die Schulterhöhe. Er schützt das Schulter-

gelenk von oben und vorn, und dient dem Musculus pectoralis minor, dem M. coracobrachialis, dem kurzen Kopfe des M. Biceps, dem Ligamentum acromio-coracoideum, trapezoideum und conoideum zur Anheftung. In den Kinderjahren ist der Schulterhaken eine Epiphyse des Schulterblatts. S — m.

CORALLINA. Eine Gattung aus der Ordnung der *Corallineen*, welche *Cuvier* seinen Zellenkorallen (*Polypes à cellules*) anhängt, während sie *Lamarck* zu den Rindencorallen (*polypiers corticifères*) rechnet. Die Corallinen sind pflanzenähnlich, mit einer Art Wurzel auf Steinen oder andern mehr unbeweglichen festen Körpern angeheftet, dreitheilig-verästelt, gegliedert, mit einer aus hornartigen Fasern bestehenden Achse und kalkiger Rinde, in welcher man keine Poren sieht, auch bis jetzt noch keine Thiere beobachtet hat. Daher auch von andern, und noch jüngst von *Link*, der in ihnen sogar Fruchtkörner fand, den Pflanzen beigezählt. Sie sind frisch röthlich oder purpurn, verändern aber der Luft ausgesetzt in Kurzem ihre Farbe auf verschiedene Art und werden endlich weifs. Eine Art dieser Gattung, welche in den Meeren Europas häufig ist und sich in sehr vielen Abänderungen zeigt, ist die

C. officinalis L., sie bildet dicke Rasen von 1—4 Zoll Länge, welche aus mehreren dreitheiligen Stengeln bestehn, die aus zusammengedrückten, fast keilförmigen Gliedern zusammengesetzt sind, die Aeste derselben sind gefiedert und diese Fieder-Aestchen wieder mit zweizeilig stehenden cylindrischen Fiederchen dicht besetzt. Sie ist anfangs grünlich, wird mit der Zeit weifs, zuweilen blafs rosenroth. Früher war dieser Zoophyt unter der Benennung *Corallina* officinell und als ein absorbirendes, etwas adstringirendes, kräftig anthelmintisches Mittel in Gebrauch, aber schon im Anfange des 18ten Jahrhunderts wenig mehr angewendet und durch die *Corallina corsica* oder Helminthochorton (s. diesen Artikel) verdrängt. Nach *Bouvier's* Analyse der in den Apotheken und Sammlungen befindlichen Coralline, welche jedoch nach *Lamouroux's* Zeugnifs eine Menge verschiedenartiger Zoophyten und Algen enthält, besteht dieselbe aus: Meersalz 10 Gr.; Gallerte 66, Eyweifs 64, kohlensaurem Kalk 616, kohlensaurer Magnesia 74, schwefel-

saurem Kalk 19, phosphors. Kalk 3, Kieselerde 7, Eisenoxyd 2, Wasser 141 Gr. v. Sch — l.

CORALLIUM. Eine Thiergattung aus der Klasse der Zoophyten, in der Ordnung der Rindenpolypen (*Polypes corticaux Cuv.*), zur Tribus der Lithophyten, Abtheilung der Isis, bei denen die Achse steinartig, festgeheftet, ganz eben und dicht, ohne Polypenhöhlen ist. Es begreift diese Gattung baumartige, ungegliederte Zoophyten mit steinartiger, dichter und fester Achse, welche auf der Oberfläche gestreift und einer schönen Politur fähig ist. Sie wird umgeben von einer fleischigen Rinde, welche vermittelst einer netzartigen Membran mit der Achse zusammenhängt. In der Rinde befinden sich kleine Röhren, in deren jeder ein Polyp mit 8 gefranzten Armen um den Mund befindlich ist. Die einzige jetzt bekannte Art dieser Gattung:

C. rubrum Lam. (*Isis nobilis L.*) die edle oder rothe Koralle, ist im mittelländischen Meere, besonders an der französischen, sicilischen und afrikanischen Küste häufig, sie gleicht einem kleinen Baum, dessen Stamm und Hauptäste nur vorhanden sind, wird einen Fuſs hoch und ist auf dem Gestein durch ein starkes Fuſsstück angeheftet. Die Achse hat auch im Meere Marmorhärte, besteht aus concentrischen Lagen und ist von schön rother Farbe, welche nach der verschiedenen Tiefe, worin sie vorkommen, verschieden intensiv und nuancirt erscheint. Die äuſsere Polypenrinde ist röthlich, mit Erhabenheiten besetzt, die an der Spitze die 8theilige Mündung der darin befindlichen Röhre zeigen, welche von dem weiſsen, weichen, fast durchscheinenden, theilweise von einem Mantel umgebenen Polypen bewohnt wird und beim Trocknen kreideartig und abreibbar wird. Schon bei den Alten war die Koralle als Gegenstand des Schmuckes und als Heilmittel bekannt, wurde aber zu den Steinen gerechnet, auch für anfangs weich und später beim Zutritt der Luft für erhärtend gehalten. Erst in neueren Zeiten hat man die thierische Natur dieses noch jetzt geschätzten Schmuckmaterials erkannt, während noch *Tournefort* und *Marsigli* es für eine Pflanze hielten, in deren Polypen der letztere die Blumen derselben sah. — Man benutzte sonst unter der Benennung: *Corallia rubra* die stein-

artige Achse als ein Mittel bei Profluvien und Leucorrhoe, und auch jetzt wohl noch zu einem feinen Pulver zerstofsen als einen Zusatz zu Zahnpulvern. *Vogel* fand bei der Analyse der rothen Koralle: Kohlensäure 27,50, Kalk 50,50, Magnesia 3,0, rothes Eisenoxyd 1,0, Wasser 5,0, thierische Ueberreste 0,50, schwefels. Kalk 0,50 u. s. w. Das färbende Princip, dessen Basis das Eisenoxyd zu sein scheint, wird durch Chlor nicht zerstört, aber durch Schwefelwasserstoffsäure in Schwarz umgewandelt.

Aufser diesem Mittel hatte man sonst noch im Arzneivorrath *Corallia alba*, als ein absorbirendes und etwas adstringirendes Mittel, es ist dasselbe das steinerne Gerüst eines andern Zoophyten der *Oculina virginea Lam. (Madrepora virginea et oculata Pall.)*, welche ebenfalls zur Tribus der Lithophyten (Abtheilung der Madreporen, welche sich durch die an den Mündungen strahlenförmig gestellten Lamellen auszeichnen) gehört. Die weifse Koralle ist milchweifs, sehr ästig, fast gabeltheilig, die Aeste glatt, kaum etwas schief-gestreift, gedreht, mit zerstreut stehenden erhabenen und eingesenkten Sternen, deren Lamellen eingeschlossen sind. Sie kommt im mittelländischen, atlantischen und indischen Meere vor, gewährt als Mittel wohl nur kohlensauren Kalk, mit thierischer Gallerte und vielleicht etwas Gyps vermengt. Ist wie die vorige jetzt aufser Gebrauch. v. Sch — l.

CORDIA. Eine Pflanzengattung aus der *Pentandria Monogynia* des *Linné*ischen Systems, zur natürlichen Familie der *Asperifoliae* oder *Boragineae* gehörend, von einigen auch mit andern Gattungen in eine eigene Familie *Sebestenae Ventenat* gebracht. Sie zeichnet sich aus durch einen röhrigen bleibenden, sich vergröfsernden, 5- oder 4zähnigen Kelch; eine trichterförmige Blumenkrone mit 5- oder 4theiligem Rande; 5 im Schlunde befestigte Staubgefäfse, einen 2theiligen Griffel mit je 2 Narben auf jedem Ast; eine Steinfrucht, deren einzelner Stein eigentlich 4 einsamige Fächer hat, von denen jedoch mehr oder weniger abortiren. Die Cordien sind Pflanzen der wärmeren Gegenden der Erde, haben wechselständige Blätter und endständige einfache oder zusammengesetzte, fast eine Rispe bildende Trugdolden

dolden. Wir erwähnen hier einer in Ostindien, Arabien und Aegypten vorkommenden Art.

C. Myxa L. (*C. Sebestena Forsk., africana* u. *officinalis Lam.; obliqua Willd., domestica Roth* u. *Sebestena officinalis Gärtn.* sind Synonyme). Ein 20—30 Fufs hoher Baum mit gradem Stamm, aschgrauer Rinde, festem weifsem Holze; rundlichen oder ovalen, in den ziemlich langen Blattstiel keilförmig zulaufenden, nicht stumpfen Blättern, deren Rand ganz oder geschweift-gezähnt ist, bei oben kahler, unten etwas kurzhaariger Fläche. Die Blumen eine Art Rispe bildend, sind klein und weifs, auf sie folgt eine erst grüne, dann durch Gelb und Roth in Schwarz übergehende länglich kugelige, kurz zugespitzte Steinfrucht mit schleimigem, süfslichem Fleisch, und fast dreikantigem, zusammengedrücktem, an beiden Enden ausgerandetem Stein. Diese Früchte waren sonst unter dem Namen: *Sebesten, Sebastenae, Myxae* in den Arzneivorrath aufgenommen und wurden für ernährend, einhüllend, Absonderung bewirkend, abführend und zusammenziehend gehalten und besonders bei Brustbeschwerden, Heiserkeit, Husten, auch bei Strangurie angewendet. Da sie aber gewöhnlich veraltet oder von Würmern zerfressen zu uns kommen, so werden sie nur noch in ihrem Vaterlande als Heilmittel benutzt. v. Schl—l.

CORDIALIA. Eben das was Cardiaca.

CORECTOMIA, *κορεκτομία*, von *Κορη*, die Pupille, oder Sehe, und *εκτομια* die Ausschneidung; besser Iridectomia, Ausschneidung eines Stückes aus der Iris. Eine Augenoperation, mittelst welcher, durch das Ausschneiden eines Stückes aus der Iris, eine hinfort bestehende und zum Durchgang der Lichtstrahlen dienliche Oeffnung, unter dem Namen einer künstlichen Pupille, bewerkstelligt wird.

Historische Uebersicht. Sie ist eigentlich nur eine der Coromorphosis Haupt- oder Cardinal-Methoden und zwar hinsichtlich der Erfindung, die Zweite. Sehr unbefriedigende Resultate der schon durch ein halbes Jahrhundert auf vielfältige Art zum nämlichen Zwecke in Ausübung gewesenen blofsen Einschneidung der Iris, Corotomie oder Iridotomie, und auch der Zufall, führten auf die Erfindung dieser Zweiten, weit vortheilhafteren Methode; den ersten,

aber einen besonderen, Vorschlag gab hiezu *Reichenbach* (*Reichenbach* Cautelae et observationes circa attractionem Cataractae, novam Methodum syniz. operandi sist. Tubingae 1767), da er, wo durch das blofse Einschneiden der Iris der Zweck nicht erlangt wird, mit einem scharfrandigen Röhrchen, einem im gemeinen Leben sogenannten Locheisen, ein rundes Stück aus der Iris gleichsam zu bohren anrieth; auch hat man die Erfindung derselben dem *Guerin*, aber falsch zugedacht, der bei seiner Einschneidungsmethode die Wundlappen des in die Iris gemachten Kreuzschnittes, mit einer Augenscheere weggeschnitten haben soll, dafs aber *Wenzel*, der Vater, mit dieser mehrgedachten Methode im Jahre 1780 wirklich auftrat, und dieselbe ausführte, folglich für den wahren Erfinder der Corectomie zu halten sei, ist keinem Zweifel unterworfen. Er machte mit seinem Staarmesser, zugleich aber, und folglich in einem Momente, bewirkte er in der Irismitte auch eine quere Lappenwunde und schnitt mit einer eingeführten kleinen Augenscheere den Wundlappen weg, wodurch eine ziemlich runde künstliche Pupillaröffnung, durch welche eine vorhandene Cataracte zugleich extrahirt werden konnte, gestaltet wurde. Diese Verfahrungsart erregte allgemeine Aufmerksamkeit, und wurde von dem unsterblichen *Richter* und anderen eifrig mit mancherlei Veränderungen, deren einige sie auch verbesserten, nachgeahmt. In Hinsicht des Weges, der zu der Iris führte, operirten die meisten durch die Cornea mit einem grofsen Schnitte. *Benedict* (*Benedict's* Handbuch der practischen Augenheilkunde. Leipzig 1824) empfiehlt ihn zum Theil auch durch den vorspringenden Rand der Sclerotica zu führen. *Riecke* (*Mösneri* Dissertatio de conformatione Pupillae artificialis. Tubingae 1823) machte den Vorschlag, dieselbe von der hinteren Augenkammer aus, durch eine vorausgemachte Sclerotica-Stichwunde zu unternehmen, wenn die vordere Kammer sehr enge, oder die Linse an die Iris angewachsen wäre, oder das Auge sich stets in einem subinflammatorischen Zustand befände. *Muter* (*Muter* on cataract and. artific. pupil. London 1811) hat sie von der vordern und hintern Augenkammer zugleich, mittelst einer eigenthümlichen Irisscheere,

deren eine Branche er durch die Sclerotica, die andere durch die Cornea einbrachte, unternommen. *Baratta* und *Onsenoort* (*Baratta's* practische Beobachtungen über die vorzüglichsten Augenkrankheiten etc. aus dem Italienischen, übersetzt von *Güntz*. Lpz. 1823. — *Onsenoort's* de operative Heelkunde in 3 Theilen. Amsterdam) verrichteten sie nach Umständen, bald durch die Cornea, bald von der Sclerotica aus. Die Wegschneidung des Irisstückes geschah, nach einigen innerhalb, nach anderen aufserhalb der Augenkammer. Innerhalb der vorderen Kammer wurde, nach *Arnemann*, *Demours*, *Weinhold*, *Mensert*, unmittelbar ein rundes oder halbmondförmiges Irisstück mittelst scheerenförmiger Werkzeuge ausgeschnitten; nach *Florenze*, *Mulder*, zuvor ein Lappenirisschnitt gemacht, und dann der Lappen mit einer Augenscheere weggeschnitten; nach *Sabatier*, *Kunstmann*, *Reisinger*, wird die Iris mittelst eines Häkchens oder einer Pincette gefafst, etwas angezogen, und der angezogene Theil mit der Scheere abgeschnitten. Aufserhalb der Kammer verfuhr man eben so verschiedentlich; es wurde nämlich nach dem Corneaschnitt von *Walther* ein, durch blofsen Druck der rückwärtigen wäfsrigten Feuchtigkeit entstehender Vorfall abgewartet; von *Gibson* aber derselbe durch den Druck eines Fingers auf den Bulbus bewirkt, dann die aus der äufseren Wunde hervorragende Portion mit einer Pincette gefafst und mit der Scheere abgeschnitten; nach *Beer*, *Benedict* und *Quadri* aber wurde die durch das rückwärtige Augenwasser hervorgedrückte Iris mit einem Häkchen oder pincettenartigen Werkzeuge noch in der Augenkammer gefangen, durch die Corneawunde herausgezogen, und mit der Scheere knapp an den Corneawundlippen weggeschnitten, und eine vorhandene Cataracte wurde gleichzeitig extrahirt; *Florenze* empfiehlt die jedesmalige Extraction auch der durchsichtigen Linse. Die Ausschneidungsart durch die hintere Augenkammer, wenn die vordere verengt ist, wird von *Onsenoort* innerhalb der Kammer mit seinem zangenartigen Werkzeuge verrichtet; *Baratta* aber fafst unmittelbar mit seinem neuen Nadelhakeninstrumente die Iris, ziehet den gefafsten Theil aus der Scleroticawunde heraus und schneidet ihn mit der Scheere ab.

aber einen besonderen, Vorschlag gab hiezu *Reichenbach* (*Reichenbach* Cautelae et observationes circa attractionem Cataractae, novam Methodum syniz. operandi sist. Tubingae 1767), da er, wo durch das blofse Einschneiden der Iris der Zweck nicht erlangt wird, mit einem scharfrandigen Röhrchen, einem im gemeinen Leben sogenannten Locheisen, ein rundes Stück aus der Iris gleichsam zu bohren anrieth; auch hat man die Erfindung derselben dem *Guerin*, aber falsch zugedacht, der bei seiner Einschneidungsmethode die Wundlappen des in die Iris gemachten Kreuzschnittes, mit einer Augenscheere weggeschnitten haben soll, dafs aber *Wenzel*, der Vater, mit dieser mehrgedachten Methode im Jahre 1780 wirklich auftrat, und dieselbe ausführte, folglich für den wahren Erfinder der Corectomie zu halten sei, ist keinem Zweifel unterworfen. Er machte mit seinem Staarmesser, zugleich aber, und folglich in einem Momente, bewirkte er in der Irismitte auch eine quere Lappenwunde und schnitt mit einer eingeführten kleinen Augenscheere den Wundlappen weg, wodurch eine ziemlich runde künstliche Pupillaröffnung, durch welche eine vorhandene Cataracte zugleich extrahirt werden konnte, gestaltet wurde. Diese Verfahrungsart erregte allgemeine Aufmerksamkeit, und wurde von dem unsterblichen *Richter* und anderen eifrig mit mancherlei Veränderungen, deren einige sie auch verbesserten, nachgeahmt. In Hinsicht des Weges, der zu der Iris führte, operirten die meisten durch die Cornea mit einem grofsen Schnitte. *Benedict* (*Benedict's* Handbuch der practischen Augenheilkunde. Leipzig 1824) empfiehlt ihn zum Theil auch durch den vorspringenden Rand der Sclerotica zu führen. *Riecke* (*Mösneri* Dissertatio de conformatione Pupillae artificialis. Tubingae 1823) machte den Vorschlag, dieselbe von der hinteren Augenkammer aus, durch eine vorausgemachte Sclerotica-Stichwunde zu unternehmen, wenn die vordere Kammer [illegible]hr enge, oder die Linse an die Iris angewachsen wäre, [illegible] das Auge sich stets in einem subinflammatorischen Zu[illegible] befände. *Muter* (*Muter* on cataract and. artific. pupil. [illegible]don 1811) hat sie von der vordern und hintern Augen[illegible]ammer zugleich, mittelst einer eigenthümlichen Irisscheere,

deren eine Branche er durch die Sclerotica, die andere durch die Cornea einbrachte, unternommen. *Baratta* und *Onsenoort* (*Baratta's* practische Beobachtungen über die vorzüglichsten Augenkrankheiten etc. aus dem Italienischen, übersetzt von *Güntz*. Lpz. 1823. — *Onsenoort's* de operative Heelkunde in 3 Theilen. Amsterdam) verrichteten sie nach Umständen, bald durch die Cornea, bald von der Sclerotica aus. Die Wegschneidung des Irisstückes geschah, nach einigen innerhalb, nach anderen aufserhalb der Augenkammer. Innerhalb der vorderen Kammer wurde, nach *Arnemann*, *Demours*, *Weinhold*, *Mensert*, unmittelbar ein rundes oder halbmondförmiges Irisstück mittelst scheerenförmiger Werkzeuge ausgeschnitten; nach *Florenze*, *Mulder*, zuvor ein Lappenirisschnitt gemacht, und dann der Lappen mit einer Augenscheere weggeschnitten; nach *Sabatier*, *Kunstmann*, *Reisinger*, wird die Iris mittelst eines Häkchens oder einer Pincette gefafst, etwas angezogen, und der angezogene Theil mit der Scheere abgeschnitten. Aufserhalb der Kammer verfuhr man eben so verschiedentlich; es wurde nämlich nach dem Corneaschnitt von *Walther* ein, durch blofsen Druck der rückwärtigen wäfsrigten Feuchtigkeit entstehender Vorfall abgewartet; von *Gibson* aber derselbe durch den Druck eines Fingers auf den Bulbus bewirkt, dann die aus der äufseren Wunde hervorragende Portion mit einer Pincette gefafst und mit der Scheere abgeschnitten; nach *Beer*, *Benedict* und *Quadri* aber wurde die durch das rückwärtige Augenwasser hervorgedrückte Iris mit einem Häkchen oder pincettenartigen Werkzeuge noch in der Augenkammer gefangen, durch die Corneawunde herausgezogen, und mit der Scheere knapp an den Corneawundlippen weggeschnitten, und eine vorhandene Cataracte wurde gleichzeitig extrahirt; *Florenze* empfiehlt die jedesmalige Extraction auch der durchsichtigen Linse. Die Ausschneidungsart durch die hintere Augenkammer, wenn die vordere verengt ist, wird von *Onsenoort* innerhalb der Kammer mit seinem zangenartigen Werkzeuge verrichtet; *Baratta* aber fafst unmittelbar mit seinem neuen Nadelhakeninstrumente die Iris, ziehet den gefafsten Theil aus der Scleroticawunde heraus und schneidet ihn mit der Scheere ab.

Unter allen diesen Verfahrungsarten bekam die *Beer*sche Methode, nach welcher dieser verewigte Ophthalmiater die Corectomie binnen 8 Jahren 37mal, und zwar darunter an 32 ganz Erblindeten mit dem glücklichsten Erfolg unternahm (*B. J. Beer's* Ansicht der staphylomatösen Metamorphosen des Auges, und der künstlichen Pupillenbildung. Mit einer illuminirten Kupfertafel. Wien 1805) den meisten Beifall, und kann wahrlich als eine Normalmethode der Corectomie, indem sie beinahe in allen Fällen der Pupillenverschliefsung mit möglichster Sicherheit und möglichst gutem Erfolg anwendbar ist, betrachtet und angenommen werden; die anderen sind überhaupt, des weit unsichern Erfolgs wegen, dieser Methode nachzusetzen, und jene darunter, die mit zu künstlich construirten Werkzeugen vorzunehmen wären, besonders aber, welche durch die Sclerotica geschehen sollen, sind ohne nachtheilige Verwundung gar nicht ausführbar.

Anzeigen. Nach *Beer* ist die Corectomie vorzüglich angezeigt: wo die natürliche, entweder bei freier Iris ganz offene, oder bei partieller Anwachsung derselben an die Hornhaut, höchstens bis ein Drittheil verengte Pupille, wegen der Undurchsichtigkeit der Cornea unbrauchbar ist, wobei aber *a*) die Undurchsichtigkeit der Cornea von einem unheilbaren Central-Leucom, oder Staphylom herrühret, doch so, dafs der noch durchsichtige Theil für die Brauchbarkeit der herzustellenden Pupille grofs genug bleibt; *b*) die Iris übrigens gesund beschaffen, und *c*) eine unverdorbene Linse zugegen, oder zu Folge einer Staarextraction abgängig ist, und die Falls zurückgelassene Kapsel, so wie auch die tellerförmige Grube des Glaskörpers unverdunkelt bleibt; was man aus der sehr undeutlich Statt habenden Lichtempfindung erkennen kann. Ferner findet die Corectomie auch Statt, wenn bei durchsichtiger Hornhaut das Seheloch nach einer Staarausziehung durch den traumatischen Entzündungsprozefs, eigentlich durch den dabei in die hintere Augenkammer exsudirten und coagulirten Eiweifs- und Faserstoff verschlossen oder verengt wurde, dabei aber die erwähnte Exsudation sich über den kleinen Irisring nicht verbreitet, und mit keiner Verdunklung der zurückgeblie-

benen Linsenkapsel verbunden ist; wovon man sich durch die befremdete Farbe und Form, des grofsen Irisringes und durch die sehr undeutliche Lichtempfindung versichern kann.

Gegenanzeigen. Die Corectomie kann nicht Statt haben, *a*) wenn die Durchsichtigkeit der Cornea so beschränkt wäre, dafs der bei obangeführten anzeigenden Umständen erforderliche Hornhautlappenschnitt, in dem noch durchsichtigen Rand keinen Platz fände. *b*) Wenn, bei einer durch Entzündung nach der Staaroperation oder ohne diese entstandenen Pupillenverwachsung, der exsudirte Eiweifs- und Faserstoff die ganze hintere Augenkammer ausfüllte, dadurch eine totale Synechia posterior zugegen, und die zurückgebliebene Linsenkapsel verdunkelt wäre, was alles aus dem gänzlichen Mangel der Lichtempfindung zu schliefsen ist.

In beiden, diesen die Corectomie gegenanzeigenden Fällen aber, kann noch die Lostrennung der Iris von ihrem Ciliarbande statt finden; folglich sind die unglücklichen Augenkranken ihrer Hoffnung, das Sehevermögen einigermafsen zu erlangen, noch nicht gänzlich beraubt, wenn anders solche Umstände nicht zugleich obwalten, welche überhaupt eine künstliche Pupillenbildung zu unternehmen absolut verbieten.

Wie sich übrigens die Corectomie gegen die andern Cardinal-Methoden, Corotomie und Corodyalsis in Hinsicht der Vortheile und Nachtheile, somit eines Vorzuges, verhält, wird aus der Abhandlung der itzt genannten Methoden wahrzunehmen sein.

Eine besondere Vorbereitung fordert die Corectomie nicht, wenn sich das Leucom oder Staphylom nicht etwa durch zweckmäfsige Mittel noch mehr beschränken liefse, und sonst auch keine zu hebende Complication vorhanden wäre.

Gehülfen bedarf man zwei, der eine hält von rückwärts den Kopf und zieht das obere Augenlid mit Fingern oder im Fall der Nothwendigkeit mit Hülfe eines Halters in die Höhe; der andere reicht die Instrumente und zieht im Momente der Ausschneidung das untere Augenlid herab. Die Lage wird dem Kranken auf einem ungewöhnlich

höheren, und mit einer kürzeren Lehne versehenen Stuhl gegeben.

Vorrichtung der Instrumente und Verbandgeräthe. Zu den ersteren gehören: *Pellier's* oder *Assalini's* Augenhalter; *Pamart's* Spiefs, oder der Fingerhut von *Rumpelt*. Das *Beer*sche Staarmesser; feines Häkchen von *Beer*, *Gibson* oder *Langenbeck*. Eine Pincette von *Beer*, *v. Gräfe* oder *Blömer*. Eine kleine *Cooper*sche oder *Daviel*sche Scheere. Der *Daviel*sche Löffel nebst daran befindlichem Spatel. Zum Verband einige Streifchen englisches Pflaster; eine Compresse und eine haltende Augenbinde.

Operation. Das technische Verfahren, nach *Beer's* Anweisung, als das zweckmäfsigte, bestehet in der Eröffnung der vordern Augenkammer; im Fassen und Vorziehen der Iris und im Abschneiden der vorgezogenen Irisportion, ist aber in Hinsicht des vorhandenen Zustandes der Iris, der Pupille, der Cornea und der Linse wie folget verschieden.

a) Corectomie bei vollkommener Pupillensperre, dabei ganz freier Iris und gesunder Cornea, mit dem Zweck, eine neue Pupille in der Irismitte zu bilden. Die Eröffnung der vordern Augenkammer geschieht durch einen wenigstens eine Linie langen (es dürften auch 2 Linien sein) Lappen-Hornhautschnitt, der mittelst des *Beer*schen Staarmessers auf die Art, wie bei der Staarausziehung gemacht wird, und zwar so nahe als möglich an der Sclerotica, damit durch die nachher entstehende, etwa undurchsichtige Narbe, der Operationserfolg nicht vereitelt werde. So wie dann das Augenwasser aus der eröffneten Kammer sogleich ausfliefst, wird gemeiniglich die verschlossene Iris durch den Druck der rückwärts befindlichen wäfsrigten Feuchtigkeit gegen die Corneawunde oder gar zwischen ihre Wundlippen wulstig hervorgetrieben, in welchem Fall der Operateur auf der Stelle mit dem kleinen Staarhaken entgegen kömmt, die vorgetretene Iris fafst, aus der Corneawunde hervorzieht, und die vorgezogene Portion knapp an den Wundlippen mit der *Daviel*schen Scheere abschneidet, worauf sich der übrige Iristheil dann augenblicklich zurück zieht, und die Irisöffnung, als künftige Pupille, auch alsogleich erscheint. Die Linse bleibt bei diesem Verfahren unver-

letzt und wird beim gesunden, leicht auszunehmenden Zustand in der Ruhe gelassen, da man sogleich das Auge schliefst und den Verband macht; scheint dieselbe cataractös zu sein, so müfste ohne allen Aufschub ihre Extraction gleich vorgenommen werden.

b) Corectomie bei einer, nach der Staarausziehung durch Lymphexsudation entstandenen Pupillensperre, und dabei Statt habenden Synechia posterior, jedoch so, dafs sich der Eiweifs- und Faserstoff über den kleinen Irisring nicht verbreitet und die zurückgelassene Linsenkapsel, so wie die Cornea nicht verdunkelt ist. Auch in diesem Falle wird eine neue Pupille in der Irismitte durch Ausschneidung eines Stückes gebildet, mit der Bemerkung, dafs, da die Iris nach dem Corneaschnitt, aus Mangel der wässerigten Feuchtigkeit, nicht hervorgedrückt wird, dieselbe mit einer Pincette, wozu die *Beer*sche Zahnpincette besonders geeignet ist, in ihrer Mitte gefafst und zur Ausschneidung vorgezogen werden müsse; daher ist es erforderlich, dafs der Corneaschnitt so grofs, wie bei der Staar-Extraction, um die geschlossene Pincette leichter einführen zu können, gemacht werde, und der zweite Gehülfe den Wundlappen mit dem *Daviel*schen Löffel, während der Einführung dieses Werkzeuges und unter der ganzen übrigen Encheirese in die Höhe halte; der Operateur kann dann bequem mit der geöffneten und etwas in die Irismitte eingedrückten Pincette die Iris fassen, dann aber nicht weiter als in die vordere Kammer, oder höchstens zwischen die Corneawundlippen, damit sie nicht zerreifse, vorziehn und da endlich den vorgezogenen Kegel mit der *Daviel*schen Scheere abschneiden, worauf das Auge sogleich geschlossen wird.

c) Corectomie bei einer entweder in ganz freier Iris vorhandenen normalen, oder verschlossenen, oder aber durch eine partielle Anwachsung der Iris an die Cornea verengten und in jedem dieser Fälle durch ein Central-Leucom oder Staphylom verdeckten Pupille, mit dem Zweck, entweder eine neue, wie möglich grofse, Pupille zu bilden, oder die ganz offene normale nur zu vergröfsern, die verengte aber nach dem durchsichtigen Corneatheil zu erweitern, damit in beiden letztern Fällen ein guter Theil der

Pupille unverdeckt hinfort bestehe und somit brauchbar werde. Wenn bei einer ganz freien Iris eine normale Pupille vorhanden ist, wird die Operation, wie bei der Corectomie *a*) jedoch mit gröfserem Corneaschnitt gemacht, damit die Iris stärker vorfalle oder vorgezogen, und somit ein viel gröfseres Stück davon weggeschnitten werden könne. In dem letztern, weit gewöhnlichern Fall, nämlich: bei der Synechia anterior mit verengter Pupille, mufs der Corneaschnitt gegen die Seite des freien Pupillarrandes geführt werden, daher bei einer mehr auf der äufsern Augenseite zu erweiternden Pupille von oben und aufsen, nach unten und innen; bei einem gegen den innern Augenwinkel anzulegenden Seheloch mehr von unten und aufsen, nach innen und aufwärts; wo aber die Pupille in der obern Hälfte der Iris zu bilden ist, wird das Messer mit nach oben gekehrter Schneide so geführt, dafs, wenn der Schnitt gegen den äufsern Augenwinkel fallen soll, seine Spitze aufwärts, Falls er aber gegen den innern Winkel geschehen soll, abwärts gerichtet werde; wo endlich der noch durchsichtige Rand der Cornea schmal ist und man gerne dessen Verletzung, somit die darauf folgende Verdunklung zu verhüthen wünschet, empfiehlt *Benedict* (*Benedict's* Handbuch der practischen Augenheilkunde 3. Bd. S. 322.) den Hornhautschnitt zum Theil durch den vorspringenden Rand der Sclerotica zu führen. Durch die bereits grofs genug gemachte Corneawunde führt man sogleich das *Beer*sche Staarhäkchen mit abwärts gewandter Spitze in die vordere Augenkammer zu dem von der Seite zu erblickenden Pupillarrand, sucht ihn mit schief gerichtetem Häkchen zu fangen, und durchs Einhaken gut zu fassen, dann zieht man, dem Häkchen die erste Richtung wiedergebend, den gefafsten Pupillarrand langsam durch die Corneawunde heraus und schneidet mit der *Daviel*schen Scheere die vorgezogene Parthie an den Wundlippen ab.

d) Corectomie bei ausgebreiteter Verwachsung der Iris mit der Cornea, wobei der ganze Pupillarrand auch anklebt. In diesem seltenen Fall wird das Häkchen durch die, nach obiger Art auf der mehr durchsichtigen Seite, so grofs als möglich gemachte Corneawunde, bei Aufhebung ihres Lap-

pens, zu dem grofsen Irisringe eingeführt, hier dasselbe bei schiefer Richtung eingehaket und dann langsam ausgezogen; leichter und sicherer wird dieser Act mit der eingeführten *Beer*schen gezahnten Pincette unternommen, besonders wo man wegen einer muthmafslichen Mürbheit der Iris das Ausreifsen des Häkchens zu befürchten hat. (*Benedict* verrichtete diese Encheirese mit der *Reisinger*schen Hakenpincette, *Reisinger* aber selbst unternimmt sie, sammt dem Abschneiden, mit seiner Doppelhakenscheere.) Um das Zerreifsen der Iris zu verhüten, wird der gefafste Iristheil nur zwischen den Wundlefzen vorgezogen, wo man ihn dann mit der eingeführten Scheere abzuschneiden sucht. Endlich

e) Corectomie mit vorgefundener Cataracte. Diese mufs nach dem Pupillenbildungsact, auch den Staaroperationsregeln gemäfs extrahirt werden.

Nach beendeter Operation wird sogleich das Auge geschlossen und nach Verklebung der Augenlider mittelst einiger Heftpflasterstreifchen mit der Augenbinde verhängt. Sollte die Operation nur an einem Auge geschehen sein, so mufs auch das andere Auge verbunden werden.

Ueble Ereignisse. *A*) Unter der Operation, *a*) grofse Unruhe des Auges, die, wenn sie nicht nachliefse, den Gebrauch des Parmatischen Spiefses oder des Fingerhuts von *Rumpelt* erfordert. *b*) Mäfsige Blutung auf die Iristrennung; das Blut kann durch die Hornhautwunde ausfliefsen und das in der Augenkammer gesammelte wird aufgesogen. *c*) Der Einstich in die Hornhaut kann zu seicht, oder zu tief geschehn; im ersten Fall wird die Cornea nicht durchstochen, die Spitze gerathet, bei etwas schiefer Haltung des Messers, leicht zwischen ihre Lamellen, und nach verrichtetem Schnitte kommt keine wäfsrige Feuchtigkeit heraus; hierinnen mufs der Schnitt aufmerksamer wiederholt werden. Durchs tiefere Einstechen wird die Iris mit verletzt, dann mufs der Schnitt mit etwas zurückgezogenem Messer fortgesetzt werden. *d*) Der Corneaschnitt kann zu klein für den zweiten Operationsact ausfallen; in diesem Falle versucht man von einem sehr feinen Häkchen (das *Gibson*sche wäre in dieser Hinsicht das schicklichste) einen Gebrauch zu machen; rathsamer ist es aber immer, den Schnitt mit der *Daviel*-

schen Scheere nach Erfordernifs zu vergröfsern. *e*) Das in die Iris eingehakte Häkchen kann beim Ausziehn ausreifsen; in diesem Fall soll kein neuer, gewöhnlich vergeblicher, Angriff mit demselben geschehen, sondern gleich die gezahnte *Beer*sche Pincette angewendet werden. *f*) Das Häkchen wird etwa bei vorhandener Linse mit Verletzung ihrer Kapsel eingesenkt; da ist es rathsam die Extraction der Linse gleichzeitig zu machen, indem die Kapsel leicht cataractös wird. *g*) Man hat eine zu kleine Portion von der Iris weggeschnitten, was leicht bei der innerhalb der Augenkammer vorgenommenen Ausschneidung Statt findet, die Pupille daher zu klein ausfallen und sich leicht wieder verschliefsen wird; vielleicht kann bei diesem Ereignisse die Iris wieder gefafst, besser hervorgezogen und das Abschneiden, so viel es für nöthig erachtet wird, nachträglich geschehen. *B*) Nach der Operation kann eine starke traumatische Entzündung folgen, und eine nachtheilige Exsudation oder Eiterung zur Folge haben, wodurch die neue Pupille wieder verschlossen wird, oder gar eine Zerstörung der innern Augengebilde erfolgt. Doch kann durch eine zweckmäfsige Nachbehandlung, nämlich durch Zertheilung der Entzündung oder wenigstens durch Mäfsigung ihres Grades, diesen Unglücksfällen vorgebeugt werden; hat sich aber die Pupille dennoch wieder verwachsen, so kann nach gänzlich zertheilter Entzündung die Corodialysis zur Erlangung des Zweckes noch etwa Statt haben.

In der Nachbehandlung ist daher eine zweckmäfsige Behandlung des traumatischen Zustandes die Hauptsache, und da die Verwundung der Iris bei der Corectomie bedeutend ist, so müssen auch sogleich wirksame Mittel, besonders aber Blutentleerungen, angewendet werden; übrigens geschieht die Nachbehandlung wie bei der Staar-Extraction.

Synon. *Corenectomia*, *Coretonectomia*, *Iridectomia*.

Litteratur.

Reichenbachii, Cautelae et Observationes circa extractionem Cataractae, novam methodum Syniz. operandi sist. Tubingae 1767.

Beer's, *G. J.* Ansicht der staphyl. Metamorph. d. Auges und der künstlichen Pupillenbildung. Mit einer illum. Kupfert. Wien 1805.

Beer's, *G. J.* Lehre von den Augenkrankheiten, 2. Bd. Mit 4 ausgemalten und einer grofsen schwarzen Kupfertafel. Wien 1817.
Zang's, *C. B.* Darstellung blutiger Operationen etc. 2. Theil. Wien 1814.
Weller's, *C. H.* Von Krankheiten des menschlichen Auges etc., mit 4 ausgemalten und einer schwarzen Kupfert. Berlin 1819.
Hellings, *G. L.* Practisches Handbuch der Augenkrankheiten. 2. Bd. Berlin 1822.
Beck, *C. J.* Handbuch der Augenheilkunde. Heidelb. 1823.
Fabinii, *J. T.* Doctrina de Morbis oculorum. Pestini 1823.
Benedict's, *T. W. G.* Handbuch der practischen Augenheilkunde. 3. Bd. Leipzig 1824.
Himly und *A. Schmidt.* Ophthalmologische Bibliothek. Braunschweig 1802 — 5.
Langenbeck's neue Bibliothek. Hannov. 1. Bd. 1815 u. 2. Bd. 1819.
v. *Graefe's* und v. *Walther's* Journal 1822. 3. Bd. 1. Heft.
Richter's, *A. G.* Anfangsgründe der Arzneikunst. 3. Bd. Wien 1790.
Richter's, *A. G.* Chirurgische Bibliothek. 1., 2., 4. Bd. Frankenthal 1788 und 1789.

F. v. E — n.

COREDIALYSIS. S. Corodyalisis.

COREMORPHOSIS, κορημόρφοσις, von κορη, Pupille, und μόρφοσις, Bildung. Künstliche Pupillenbildung. Anlegung einer vicaeren Sehe, mittelst welcher den Lichtstrahlen ein künstlicher Weg zu der Retina gebahnt, somit bei einer wegen Pupillen-Sperre statt habenden Blindheit, dem unglücklichen Augenkranken das Sehevermögen verschafft wird.

Eine schon vor einem Säculum erfundene, nicht selten vorkommende, scheinbar kleine, aber in Hinsicht ihrer Wichtigkeit und technischen Ausführlichkeit sehr wichtige Operation, welche bei aller Kunstfähigkeit, gröfster Fertigkeit, und dabei beobachteten höchsten Delicatesse, doch sehr oft mifslinget. Der Hauptgrund dieser Schwierigkeit beruht unbezweifelt theils in dem zarten Baue des Auges und seiner aufserordentlichen Empfindlichkeit, theils aber in den vielfältigen Nebenaugenübeln, mit welchen die Pupillensperre gewöhnlich verbunden ist, die wünschenswerthe Vervollkommnung dieser besonderen Augenoperation kann also ungeachtet alles Bestrebens der erfahrensten und geübtesten Ophthalmiater, an welchem es bisher, besonders seit den letzten zwei Decennien wahrlich nicht fehlte, beinah für unerreichbar gehalten werden.

Ueberhaupt ist die Coremorphose angezeigt: *a*) Mehrentheils bei einer totalen oder partiellen, angebornen oder zufälligen Pupillenverschliefsung, folglich bei wirklich mangelhafter natürlichen Sehe, Pupillen-Atresie, Sehelochsverwachsung, oder Sehelochsverengung, Metosis. *b*) Auch bei unheilbarer, sogenannter falscher Pupillensperre, wenn nämlich eine vorhandene Pupille entweder durch gestocktes Blut nach Augenverletzungen, verdickten Eiter nach Hypopion, coagulirte Lymphe nach Exsudationen, Linsenüberreste und Balgstaare nach Staaroperationen verstopft (*Mauchart* beobachtete einen das Seheloch verstopfenden schwammigen Auswuchs an dem Pupillenrande) oder durch partiale Leucome, Staphylome und Pterygien; durch Vorfälle der Linse und des Glaskörpers verdeckt, oder durch Verlust des Glaskörpers, Auflösung desselben, durch Erschlaffung oder gar Lähmung der Iris zusammengesunken ist. Bei der ersten Anzeige wird eine neue, vicäre Pupille durch verschiedene Trennungsarten der Iris künstlich gebildet; bei der letzteren aber wird die vorhandene natürliche Pupille entweder durch blofses Einschneiden ihres Randes erweitert, oder der Pupillenrand wird verzogen und in die äufsere Wunde eingeklemmt, folglich wird die Pupille auf solche Arten nur umgestaltet. Mit desto günstigerem Erfolge wird aber die Anlegung der künstlichen normalen Pupille vollzogen, je gewisser der bestehenden Blindheit nichts als die Pupillensperre zu Grunde liegt, und diese mit keiner bedeutenden Complication verbunden ist; je deutlicher sich die Lichtempfindung in allen Abstufungen ausspricht, je mehr sich das Auge von der vorhergegangen Entzündung oder Blennorrhoe erholt hat, je gesünder übrigens der Augenkranke ist, und kein Merkmal einer besonders scrophulösen, syphilitischen oder arthritischen Dyscrasie in seinem Organismus trägt, je normalmäfsiger die neue Pupille in der Gestalt, Beweglichkeit und Stelle ausfällt, die Lichtstrahlen folglich frei und in hinreichender Menge zu der Retina gelangen können, je mehr das Offenbleiben des gemachten Sehelochs auch gesichert wird, und wenn der Leidende an beiden Augen vollkommen erblindet ist.

Die Beschaffenheit der Pupillensperre kann aber auch

von solcher Art sein, dafs die Coremorphose auf immer oder nur auf eine bestimmte Zeit unterlassen werden mufs. Absolut gegenangezeigt ist sie beim gänzlichen Mangel der Lichtempfindung, bei noch vollkommenem Sehevermögen mit dem anderen Auge, bei unbeseitigendem Krankheitszustande der ganzen Iris, oder anderer wichtigen Augengebilde, besonders des Ciliar- und Gefäfssystems, des Glaskörpers und der Retina, somit beim Glaucom, Synechien, Amaurose, Varicositäten der Blutgefäfse; so auch bei totalem Leucom, Staphylom und totalen Synechien, bei Atrophie, Hydrophthalmus oder einer andern, den Bulbus zerstörenden, Dyscrasie; bei untilgbarer grofsen Vulnerabilität des Auges, und wenn sich die Möglichkeit durch andere zweckmäfsige Mittel einer Beseitigung oder Entfernung der die vorhandene Pupille verengenden, verstopfenden, verdeckenden, erschlaffenden oder lähmenden Ursachen erweisen soll.

Bei totalem Leucom und totaler vorderen Synechie machte man zwar den Vorschlag, ein Scheloch in den äufsern Augenhäuten anzulegen, durch welches, eigentlich aber durch eine sich bildende durchsichtige Narbe, den Lichtstrahlen ein Eingang zu Wege gebracht werde, was aber bisher für unausführlich gefunden worden ist.

Einen Aufschub der Operation gestatten: noch tilgbare Dyscrasien, und andere Complicationen, bis zu ihrer möglichsten Entfernung oder Tilgung, besonders so lange die Pupillensperre noch nicht veraltet ist. Auch während des Kindesalters und der Evolutionsperioden soll die Operation nicht unternommen werden.

Die Stelle, wo die vicaere Pupille in der Iris gemacht werden soll, wird hauptsächlich von der Durchsichtigkeit der Cornea bestimmt; sie mufs in der Regel immer gegen einen durchsichtigen Theil gebildet werden, und wenn es anders möglich ist, trachte man dieselbe an der Irismitte, als den normalen und zweckmäfsigsten Ort, oder diesem doch möglichst nahe, damit das Schielen am wenigsten statt finde, anzulegen. Wäre da die Bildung unthunlich, so ist bei gleichen Umständen immer die Irisseite gegen den inneren Augenwinkel, wo die Seheaxe der neuen Pupille weniger

als an jeder andern Seite, von der natürlichen abweicht, zu wählen.

Uebrigens soll die Bildung eines vicaeren Sehelochs nur in einer sonst gesunden Iris in der möglichsten Gröfse, damit seine Wiederverschliefsung nicht zu leicht statt habe, geschehen; sie wird in Betrag eines Drittheils der Iris nie zu grofs ausfallen, und der Lichtscheue, als Folge davon, kann durch sorgfältige Beschattung des Auges abgeholfen werden.

Vorbereitungen zur Operation, sind in einem gesunden Individuum nicht nöthig; aufser des äufseren Gebrauchs der Belladonna, oder Hyoscyamus, womit eine zur Spannung der Pupillarmembran, oder zur Offenerhaltung der so eben gebildeten Pupille, dienliche Erweiterung bewerkstelligt werden kann.

Was den Technicismus anbelangt, so könnte man behaupten, dafs die Coremorphose in Hinsicht ihrer vielfältigen Verfahrungsarten, besonders aber des zahlreichen Instrumenten-Vorraths wegen, unter den Augenoperationen oben angestellt werden könne. Seit ihrer Erfindung, die beiläufig in das Jahr 1728 fällt, waren die scharfsinnigsten und erfahrensten Augenärzte, damit den Unglücklichen das fehlende Sehvermögen bestimmter gegeben werden könne, neue und sichere Verfahrungsweisen aufzufinden, allerlei Vorschläge dazu anzugeben, und zu ihrer Ausführung vielerlei kunstreiche Werkzeuge auszudenken, rastlos und wetteifernd bemüht; sowohl die Methoden, als die dazu erfundenen Instrumente, sind schon zu so einem Wuste angewachsen, dafs es erforderlich ist, um sich wirklich nicht in ein Chaos zu verlieren, ihre Beschreibung in einer zweckmäfsigen Eintheilung und genauen Ordnung anzuführen, was aber in jeder, das ist, systematisch-historisch-technischen Hinsicht ganz genügend darzustellen, eine Riesenarbeit, ja fast eine Unmöglichkeit wäre. Hier wird folglich nur eine Uebersicht dieses Gegenstandes, als ein Versuch, tabellarisch beigefügt, und zwar, auf der ersten Tabelle die Uebersicht der Methoden, auf der zweiten aber, der zur Pupillengestaltung erfundenen Instrumente. Die vielfältigen Methoden werden bequem, systematisch in 2 Klassen ein-

getheilt, in jene Methoden nämlich, mittelst welcher eine künstliche Pupille in der Iris, als dem von Natur aus dazu bestimmten Organ, ganz neu gebildet, oder die vorhandene nur umgestaltet; und in diejenigen, durch welche die Anlegung eines Sehelochs in den äufsern, eine andere Bestimmung habenden Augenhäuten, bei unmöglicher Bewerkstelligung einer normalen Pupille vorgeschlagen, aber an Lebenden theils erfolglos, theils gar nicht, versucht wurde. Diese Klassen können wieder in Gattungen, die auch Haupt- oder Cardinal-Methoden genannt werden dürften, und diese wieder in Arten oder specielle Methoden mit ihren Varianten eingetheilt werden. Die Klassen werden von den Gebilden, in welchen das Seheloch anzulegen ist; die Gattungen von dem wesentlichen operativen Akt, in welchem sich das ganze technische Verfahren gründet, und die speciellen, nach ihren Erfindern benannte Methoden, von dem Technicismus, durch welchen der wesentliche operative Akt ausgeführt wird, oder blos von den eigenthümlichen Werkzeugen, womit die Ausführung geschieht, bestimmt; ihre Varianten aber können aus deren Unterabtheilungen, und aus den, wegen vorhandenen Complicationen modificirten, Technicismus abgenommen werden. Die zur ersten Klasse gehörigen successiv erfundenen Cardinal-Methoden sind: die Einschneidung der Iris, die Ausschneidung eines Stückes aus der Iris, und die Lostrennung der Iris von dem Ciliarbande, besser vom Ciliarkörper; zu diesen gewöhnlichen und ausführbaren drei Gattungen wird noch eine vierte gezählt, welche ohne Trennung der Iris, blos in der Verziehung und Einklemmung des Pupillenrandes der vorhandenen Sehe, besteht, und die Coroparelkysis genannt wird. Die griechischen Benennungen der ersteren drei Gattungen werden von mehreren Auctoren verschiedentlich angegeben: die Einschneidung wird Corotomie, Coretomie, Coretotomie; die Ausschneidung Corectomie, Corenectomie, Coretonectomie, und die Lostrennung Corodialyse, Coredialyse und Coretodialyse gelesen. Unter diesen sind nach den Sprachregeln nur Corotomie, Corectomie und Corodialyse (also auch Coromorphosis statt Coremorphosis) richtige Benennungen, die übrigen können daher, wenn sie bestehen sollen, nur

als Synonymen gelten; da aber nicht die Pupille, sondern immer die Iris eingeschnitten, ausgeschnitten oder losgetrennt wird, so sind die von *Wagner* (Commentatio de Coromorphosi. Gottingae 1818) vorgeschlagene Benennungen, Iridotomie, Iridectomie und Iridodialyse nicht nur dem Sinn entsprechende, sondern auch den oberwähnten Regeln gemäſs, zusammengesetzte, daher zweckmäſsigere und annehmbarere Namen. Zu der zweiten Klasse werden die Ceratectomie und Scleroticectomie als Gattungen gerechnet. Unter den vielen, zu den Cardinal-Methoden der ersten Klasse gehörigen, speciellen Methoden werden andere durch die Cornea und vordere Augenkammer, andere durch die Sclerotica und hintere Kammer verrichtet, und in Hinsicht auf den Technicismus, sind die meisten eine einfache Iridotomie, Iridectomie oder Iridodialyse; einige aber, vorzüglich bei der Iridodialyse, werden auch mit Einklemmung, oder Einschneidung, oder Ausschneidung verbunden; daher also die Benennungen Iridoencleise, besser Iridoencleisidialyse, Iridotomedialyse, Iridectomedialyse, und bei Iridotomie auch Iridotomeencleise. Die zur Iridectomie gehörigen sind alle einfach.

Obwohl wir aber nach obiger Anführung schon sehr viele, darunter auch nicht wenige vortheilhafte Operations-Methoden der Coromorphosis besitzen, bedürfen wir dennoch so sehr einer Verbesserung (die auch *Langenbeck* in seiner neuen Bibliothek. 1. B. 2. St. 198 S. als ein groſses Bedürfniſs äuſsert) des Technicismus, daſs jeder neue, aber gegründete und so leicht als möglich ausführbare Vorschlag willkommen seyn muſs; weniger zu wünschen wäre es gar hingegen, daſs man sich, die kunst- und sinnreich zusammen gesetzte und mit besonderem Mechanismus verbundene Instrumente zu erfinden, nicht so eifrig bestrebe, da überhaupt jede Maschine durch eine, zur Erlangung des Zweckes hinreichende, Einfachheit sich immer empfiehlt. Uebrigens die Vorzüglichkeit der Operations-Methoden, wird bei Prüfung der erprobten Vortheile und Nachtheile, hauptsächlich aber durch die anzeigenden Fälle und durch den, von dem technischen Verfahren sich zu versprechenden, Erfolg bestimmt, mit der Anmerkung, daſs überhaupt alle durch

die

die hintere Augenkammer Statt habende, oder nur vorgeschlagene Methoden, mit weit minderm Vortheil, ja eher mit Nachtheil, des engern Raumes und der immer stärkeren Verwundung wegen, und auch darum viel unsicherer ausfallen, weil man sich von dem Zustande der rückwärtigen Theile vor der Operation selten überzeugen, und das eingeführte Werkzeug zur Richtschnur des weitern technischen Verfahrens nicht vor Augen haben kann.

Der erforderliche Instrumental-Apparat besteht bei der Coremorphosis überhaupt *a*) aus jenen Werkzeugen, welche bei enger Augenlider-Spaltung zum sicheren Aufwärtshalten des oberen Augenlides dienen, die sogenannten Augenlidhalter, oder Spiegel, wenn die blofse Hand, eigentlich der Zeige- und Mittelfinger, nicht hinreichend sind; so auch aus jenen, mit welchen man den unruhigen Augapfel zu fixiren im Stande ist, und den Namen Bulbushalter, oder Augenspiefse, auch Ophthalmostaten haben. *b*) Aus den zur Operation selbst bestimmten, oder gewählten, sowohl eigen- als auch uneigenthümlichen, auf beigefügter zweiten Tabelle, unter fortlaufenden Zahlen, und im Anhange zu ersehenden, Instrumenten. Die zum Verband gewöhnlich brauchbaren Geräthe sind, einige breite Kleberpflasterstreifen, eine Compresse und eine haltende Sternbinde. Gehülfen sind zwei nothwendig, deren einer den Kopf von rückwärts, und zugleich das obere Augenlid nach aufwärts hält, und ziehet, der andere aber dem Operateur die nöthigen Geräthe darreicht, und andere etwa nöthige Nebenhülfe leistet. Die Lage wird dem zu Operirenden, sitzend, auf einen ungewöhnlich höhern, und mit niedrigerer Lehne versehenen Stuhl gegeben. Die Operation oder das technische Verfahren selbst, hängt von dem gegenwärtigen Zustand der Augengebilde, besonders aber der Iris, Linse und Cornea ab; dasselbe ist daher anders, bei übrigens normaler Beschaffenheit erstgedachter Gebilde, folglich auch beim freien Zustand der Augenkammern; anders aber und verschieden bei ihrer gegenwärtigen Normwidrigkeit, und daher auch bei der Statthabenden vordern, oder hintern Synechie. Die Ausführung desselben geschieht dann nach der bestimmten oder gewählten Methode, nur in einem oder

mehreren Momenten, und soll mit steter, leichter und sehr geübter Hand vorgenommen werden.

Ueble Ereignisse unter und nach der Operation, können sich bei unausweichbarer oder zufälligen mehr, oder weniger starken Verletzung, daher nachtheiligen Verwundung der zu trennenden, fassenden, und in verschiedene Bewegungen zusetzenden Organe, leicht zutragen. Die gewöhnlichen sind: *a*) Unter der Operation. Krampfhafte Unruhe des Bulbus, oder Unbeweglichkeit der Augenlider, heftiger Schmerz, Blutergiefsung in die Augenkammern und das Nichtgelingen des eigentlich wesentlichen operativen Actes. *b*) Nach der Operation. Fortdauernde Blutergiefsung, anhaltender Schmerz oder Krampf des Auges, andere spastische oder gastrische Anfälle, besonders das Erbrechen, höherer Grad der traumatischen Entzündung mit oder ohne Fieber, das Eiterauge, mit oder ohne folgender Zerstörung und Entartung, oder wenigstens Verunstaltung des Auges, das Schielen und mühsame Suchen der vorstehenden Sehgegenstände bei mifslungener, nehmlich zu kleiner, zweckwidrig geformter, und ungünstig gestellter Irisöffnung, die Wiederverschliefsung des neuen Sehelochs, zurückgebliebene fremde Körper in der neuen Pupille, oder in den Augenkammern, als: gestocktes Blut, verdicktes Eiter, coagulirte Lymphe, oder Ueberreste der cataractösen Linse nach ihrer gleichzeitigen Extraction, das spätere Cataractöswerden der Linse, ihrer Kapsel oder der Glashaut und starke Narbe, oder Verdunklung der Cornea, was alles sogar eine neue Blindheit mit sich bringen kann.

Die Nachbehandlung ist beim guten Verlauf ganz einfach mit langer Schonung des Auges, bei üblen Folgen aber, wird dieselbe nach Beschaffenheit derselben gerichtet. F. v. E—n.

natische

ltigen und zahlr künstliche

s Abziehen der Nadel, sondern mi

den Pupille die Cornea und Iris in

n pincettenartiges Instrument (33) odann dieselbe mit den geschlossenen

gemachte, Oeffnung in die vorde gestochen, sodann mit geschlossenen
it. — Nöthigenfalls auch bei vorha Zange durch dieselbe in die hintere

äre Pupille nach Verschiedenheit d ser durch's Abwärtsdrücken desselben
cht werden kann, mit diesem bis durch gelinde Züge vom Ciliarbande
erhin wurde ähnliche Encheirese m

verrichtete Methode.

ch erfundenem und sodann verbess ist. — Vorher operirte dieser Autor
t bei aufgelockerter Iris bedient.

nts, genannt Iridonkistron (31),

speciellen Methode sein eigenthün net die Iris gleich des obangeführten
ie Corneawunde, und schneidet ih und gab gleichsam den Uebergang

ammer mit eigenthümlichem, zange nommene Encheirese, nach welcher
sgetrennt, und in die äufsere Cor

hode mit gleichzeitiger Reclination Ciliarbande nicht ablösen liefse.

htete Ablösung der Iris und Einkl e Corneawunde vorgezogenen Stückes.

imlichen Augenspiegels ein Irisvorf Theile eine Einklemmung verschafft.

Häkchen in die vordere Augenkam ihn einzuklemmen, vorgezogen wird.

die hintere Augenkammer das ob ie Scleroticawunde zur Einklemmung

or- und hinterwärts gewandten S en (17), dem man vermöge seiner
rümmung giebt, eingeführt, und

idea dicht am äufsern Rande der nde zu machen und den Lappen an
fs die entstandene Oeffnung mit ein r auf den Glaskörper einlassen wird.

Cornea einen senkrechten Einsch die entblöfste Sclerotica eine durch-
appen weggeschnitten haben, in d t in der Folge nicht verdunkelt wird.

hlschraube und Trephine herauszu rchsichtigen Narbe geschlossen werde.

atösen Cornea ausgeschnitten, da durch Aufbinden eines elastischen
r, einzelne Theile der Cornea vor

ieres zu ersetzen, und eine Verh

mehreren Momenten, und soll mit steter, leichter und sehr geübter Hand vorgenommen werden.

Ueble Ereignisse unter und nach der Operation, können sich bei unausweichbarer oder zufälligen mehr, oder weniger starken Verletzung, daher nachtheiligen Verwundung der zu trennenden, fassenden, und in verschiedene Bewegungen zusetzenden Organe, leicht zutragen. Die gewöhnlichen sind: *a*) Unter der Operation. Krampfhafte Unruhe des Bulbus, oder Unbeweglichkeit der Augenlider, heftiger Schmerz, Blutergiefsung in die Augenkammern und das Nichtgelingen des eigentlich wesentlichen operativen Actes. *b*) Nach der Operation. Fortdauernde Blutergiefsung, anhaltender Schmerz oder Krampf des Auges, andere spastische oder gastrische Anfälle, besonders das Erbrechen, höherer Grad der traumatischen Entzündung mit oder ohne Fieber, das Eiterauge, mit oder ohne folgender Zerstörung und Entartung, oder wenigstens Verunstaltung des Auges, das Schielen und mühsame Suchen der vorstehenden Sehgegenstände bei mifslungener, nehmlich zu kleiner, zweckwidrig geformter, und ungünstig gestellter Irisöffnung, die Wiederverschliefsung des neuen Sehelochs, zurückgebliebene fremde Körper in der neuen Pupille, oder in den Augenkammern, als: gestocktes Blut, verdicktes Eiter, coagulirte Lymphe, oder Ueberreste der cataractösen Linse nach ihrer gleichzeitigen Extraction, das spätere Cataractöswerden der Linse, ihrer Kapsel oder der Glashaut und starke Narbe, oder Verdunklung der Cornea, was alles sogar eine neue Blindheit mit sich bringen kann.

Die Nachbehandlung ist beim guten Verlauf ganz einfach mit langer Schonung des Auges, bei üblen Folgen aber, wird dieselbe nach Beschaffenheit derselben gerichtet.

F. v. E—n.

natische

ltigen und zahlr künstliche

s Abziehen der Nadel, sondern m
den Pupille die Cornea und Iris in
n pincettenartiges Instrument (33) odann dieselbe mit den geschlossenen

gemachte, Oeffnung in die vorde gestochen, sodann mit geschlossenen
t. — Nöthigenfalls auch bei vorh Zange durch dieselbe in die hintere

äre Pupille nach Verschiedenheit d ser durch's Abwärtsdrücken desselben
cht werden kann, mit diesem bis durch gelinde Züge vom Ciliarbande
erhin wurde ähnliche Encheirese m

verrichtete Methode.

ch erfundenem und sodann verbess
t bei aufgelockerter Iris bedient. ist. — Vorher operirte dieser Autor

nts, genannt Iridonkistron (31),

speciellen Methode sein eigenthün net die Iris gleich des obangeführten
ie Corneawunde, und schneidet ih und gab gleichsam den Uebergang

ammer mit eigenthümlichem, zange nommene Encheirese, nach welcher
sgetrennt, und in die äufsere Corn

hode mit gleichzeitiger Reclination Ciliarbande nicht ablösen liefse.

htete Ablösung der Iris und Einkl e Corneawunde vorgezogenen Stückes.

imlichen Augenspiegels ein Irisvorf Theile eine Einklemmung verschafft.

Häkchen in die vordere Augenkam ihn einzuklemmen, vorgezogen wird.

die hintere Augenkammer das ob ie Scleroticawunde zur Einklemmung

or- und hinterwärts gewandten S en (17), dem man vermöge seiner
rümmung giebt, eingeführt, und

idea dicht am äufsern Rande der nde zu machen und den Lappen an
fs die entstandene Oeffnung mit ein r auf den Glaskörper einlassen wird.

Cornea einen senkrechten Einsch die entblöfste Sclerotica eine durch-
appen weggeschnitten haben, in d t in der Folge nicht verdunkelt wird.

hlschraube und Trephine herauszu rchsichtigen Narbe geschlossen werde.

atösen Cornea ausgeschnitten, da durch Aufbinden eines elastischen
r, einzelne Theile der Cornea vo

ieres zu ersetzen, und eine Verh

mehreren Momenten, und soll mit steter, leichter und sehr geübter Hand vorgenommen werden.

Ueble Ereignisse unter und nach der Operation, können sich bei unausweichbarer oder zufälligen mehr, oder weniger starken Verletzung, daher nachtheiligen Verwundung der zu trennenden, fassenden, und in verschiedene Bewegungen zusetzenden Organe, leicht zutragen. Die gewöhnlichen sind: *a*) Unter der Operation. Krampfhafte Unruhe des Bulbus, oder Unbeweglichkeit der Augenlider, heftiger Schmerz, Blutergiefsung in die Augenkammern und das Nichtgelingen des eigentlich wesentlichen operativen Actes. *b*) Nach der Operation. Fortdauernde Blutergiefsung, anhaltender Schmerz oder Krampf des Auges, andere spastische oder gastrische Anfälle, besonders das Erbrechen, höherer Grad der traumatischen Entzündung mit oder ohne Fieber, das Eiterauge, mit oder ohne folgender Zerstörung und Entartung, oder wenigstens Verunstaltung des Auges, das Schielen und mühsame Suchen der vorstehenden Sehgegenstände bei mifslungener, nehmlich zu kleiner, zweckwidrig geformter, und ungünstig gestellter Irisöffnung, die Wiederverschliefsung des neuen Sehelochs, zurückgebliebene fremde Körper in der neuen Pupille, oder in den Augenkammern, als: gestocktes Blut, verdicktes Eiter, coagulirte Lymphe, oder Ueberreste der cataractösen Linse nach ihrer gleichzeitigen Extraction, das spätere Cataractöswerden der Linse, ihrer Kapsel oder der Glashaut und starke Narbe, oder Verdunklung der Cornea, was alles sogar eine neue Blindheit mit sich bringen kann.

Die Nachbehandlung ist beim guten Verlauf ganz einfach mit langer Schonung des Auges, bei üblen Folgen aber, wird dieselbe nach Beschaffenheit derselben gerichtet. F. v. E—n.

natische

ltigen und zahlr künstliche

s Abziehen der Nadel, sondern mi
den Pupille die Cornea und Iris in
n pincettenartiges Instrument (33) odann dieselbe mit den geschlossenen
gemachte, Oeffnung in die vorde gestochen, sodann mit geschlossenen
it. — Nöthigenfalls auch bei vorh Zange durch dieselbe in die hintere

äre Pupille nach Verschiedenheit ser durch's Abwärtsdrücken desselben
cht werden kann, mit diesem bis durch gelinde Züge vom Ciliarbande
erhin wurde ähnliche Encheirese m
verrichtete Methode.
ch erfundenem und sodann verbess
t bei aufgelockerter Iris bedient. ist. — Vorher operirte dieser Autor
nts, genannt Iridonkistron (31),
speciellen Methode sein eigenthün net die Iris gleich des obangeführten
ie Corneawunde, und schneidet ih und gab gleichsam den Uebergang

ammer mit eigenthümlichem, zange nommene Encheirese, nach welcher
sgetrennt, und in die äufsere Corn
hode mit gleichzeitiger Reclination Ciliarbande nicht ablösen liefse.
htete Ablösung der Iris und Einkl e Corneawunde vorgezogenen Stückes.

imlichen Augenspiegels ein Irisvorf Theile eine Einklemmung verschafft.
Häkchen in die vordere Augenkam ihn einzuklemmen, vorgezogen wird.
die hintere Augenkammer das ob ie Scleroticawunde zur Einklemmung
or- und hinterwärts gewandten S en (17), dem man vermöge seiner
rümmung giebt, eingeführt, und

idea dicht am äufsern Rande der nde zu machen und den Lappen an
fs die entstandene Oeffnung mit ein r auf den Glaskörper einlassen wird.
Cornea einen senkrechten Einschn die entblöfste Sclerotica eine durch-
appen weggeschnitten haben, in d t in der Folge nicht verdunkelt wird.

ıhlschraube und Trephine herauszu rchsichtigen Narbe geschlossen werde.
atösen Cornea ausgeschnitten, da durch Aufbinden eines elastischen
r, einzelne Theile der Cornea vor
ieres zu ersetzen, und eine Verh

mehreren Momenten, und soll mit steter, leichter und sehr geübter Hand vorgenommen werden.

Ueble Ereignisse unter und nach der Operation, können sich bei unausweichbarer oder zufälligen mehr, oder weniger starken Verletzung, daher nachtheiligen Verwundung der zu trennenden, fassenden, und in verschiedene Bewegungen zusetzenden Organe, leicht zutragen. Die gewöhnlichen sind: *a*) Unter der Operation. Krampfhafte Unruhe des Bulbus, oder Unbeweglichkeit der Augenlider, heftiger Schmerz, Blutergiefsung in die Augenkammern und das Nichtgelingen des eigentlich wesentlichen operativen Actes. *b*) Nach der Operation. Fortdauernde Blutergiefsung, anhaltender Schmerz oder Krampf des Auges, andere spastische oder gastrische Anfälle, besonders das Erbrechen, höherer Grad der traumatischen Entzündung mit oder ohne Fieber, das Eiterauge, mit oder ohne folgender Zerstörung und Entartung, oder wenigstens Verunstaltung des Auges, das Schielen und mühsame Suchen der vorstehenden Sehgegenstände bei mifslungener, nehmlich zu kleiner, zweckwidrig geformter, und ungünstig gestellter Irisöffnung, die Wiederverschliefsung des neuen Sehelochs, zurückgebliebene fremde Körper in der neuen Pupille, oder in den Augenkammern, als: gestocktes Blut, verdicktes Eiter, coagulirte Lymphe, oder Ueberreste der cataractösen Linse nach ihrer gleichzeitigen Extraction, das spätere Cataractöswerden der Linse, ihrer Kapsel oder der Glashaut und starke Narbe, oder Verdunklung der Cornea, was alles sogar eine neue Blindheit mit sich bringen kann.

Die Nachbehandlung ist beim guten Verlauf ganz einfach mit langer Schonung des Auges, bei üblen Folgen aber, wird dieselbe nach Beschaffenheit derselben gerichtet.

F. v. E—n.

natische

ltigen und zahlr künstliche

s Abziehen der Nadel, sondern mi
den Pupille die Cornea und Iris in
n pincettenartiges Instrument (33)

gemachte, Oeffnung in die vorde
it. — Nöthigenfalls auch bei vorha

äre Pupille nach Verschiedenheit d
cht werden kann, mit diesem bis
erhin wurde ähnliche Encheirese m

verrichtete Methode.

ch erfundenem und sodann verbess
t bei aufgelockerter Iris bedient.

ents, genannt Iridonkistron (31),

speciellen Methode sein eigenthün
ie Corneawunde, und schneidet ih

ammer mit eigenthümlichem, zange
osgetrennt, und in die äufsere Corr

hode mit gleichzeitiger Reclination

htete Ablösung der Iris und Einkl

imlichen Augenspiegels ein Irisvorf

Häkchen in die vordere Augenkan

die hintere Augenkammer das ob

or- und hinterwärts gewandten S
rümmung giebt, eingeführt, und

oidea dicht am äufsern Rande der
fs die entstandene Oeffnung mit ein

Cornea einen senkrechten Einschn
appen weggeschnitten haben, in d

hlschraube und Trephine herauszu

natösen Cornea ausgeschnitten, da
r, einzelne Theile der Cornea vor

ieres zu ersetzen, und eine Verh

odann dieselbe mit den geschlossenen

gestochen, sodann mit geschlossenen
Zange durch dieselbe in die hintere

ser durch's Abwärtsdrücken desselben
durch gelinde Züge vom Ciliarbande

ist. — Vorher operirte dieser Autor

net die Iris gleich des obangeführten
und gab gleichsam den Uebergang

nommene Encheirese, nach welcher

Ciliarbande nicht ablösen liefse.

e Corneawunde vorgezogenen Stückes.

Theile eine Einklemmung verschafft.

ihn einzuklemmen, vorgezogen wird.

ie Scleroticawunde zur Einklemmung

en (17), dem man vermöge seiner

nde zu machen und den Lappen an
r auf den Glaskörper einlassen wird.

die entblöfste Sclerotica eine durch-
t in der Folge nicht verdunkelt wird.

rchsichtigen Narbe geschlossen werde.

durch Aufbinden eines elastischen

mehreren Momenten, und soll mit steter, leichter und sehr geübter Hand vorgenommen werden.

Ueble Ereignisse unter und nach der Operation, können sich bei unausweichbarer oder zufälligen mehr, oder weniger starken Verletzung, daher nachtheiligen Verwundung der zu trennenden, fassenden, und in verschiedene Bewegungen zusetzenden Organe, leicht zutragen. Die gewöhnlichen sind: *a*) Unter der Operation. Krampfhafte Unruhe des Bulbus, oder Unbeweglichkeit der Augenlider, heftiger Schmerz, Blutergiefsung in die Augenkammern und das Nichtgelingen des eigentlich wesentlichen operativen Actes. *b*) Nach der Operation. Fortdauernde Blutergiefsung, anhaltender Schmerz oder Krampf des Auges, andere spastische oder gastrische Anfälle, besonders das Erbrechen, höherer Grad der traumatischen Entzündung mit oder ohne Fieber, das Eiterauge, mit oder ohne folgender Zerstörung und Entartung, oder wenigstens Verunstaltung des Auges, das Schielen und mühsame Suchen der vorstehenden Sehgegenstände bei mifslungener, nehmlich zu kleiner, zweckwidrig geformter, und ungünstig gestellter Irisöffnung, die Wiederverschliefsung des neuen Sehelochs, zurückgebliebene fremde Körper in der neuen Pupille, oder in den Augenkammern, als: gestocktes Blut, verdicktes Eiter, coagulirte Lymphe, oder Ueberreste der cataractösen Linse nach ihrer gleichzeitigen Extraction, das spätere Cataractöswerden der Linse, ihrer Kapsel oder der Glashaut und starke Narbe, oder Verdunklung der Cornea, was alles sogar eine neue Blindheit mit sich bringen kann.

Die Nachbehandlung ist beim guten Verlauf ganz einfach mit langer Schonung des Auges, bei üblen Folgen aber, wird dieselbe nach Beschaffenheit derselben gerichtet. F. v. E—n.

natische

ltigen und zahlr künstliche

s Abziehen der Nadel, sondern m

den Pupille die Cornea und Iris i

n pincettenartiges Instrument (33)

gemachte, Oeffnung in die vorde

it. — Nöthigenfalls auch bei vorh

äre Pupille nach Verschiedenheit

cht werden kann, mit diesem bis

erhin wurde ähnliche Encheirese m

verrichtete Methode.

ch erfundenem und sodann verbess

t bei aufgelockerter Iris bedient.

nts, genannt Iridonkistron (31),

speciellen Methode sein eigenthün

ie Corneawunde, und schneidet il

ammer mit eigenthümlichem, zange

sgetrennt, und in die äufsere Cor

hode mit gleichzeitiger Reclination

htete Ablösung der Iris und Einkl

imlichen Augenspiegels ein Irisvorf

Häkchen in die vordere Augenkan

die hintere Augenkammer das ob

or- und hinterwärts gewandten S

rümmung giebt, eingeführt, und

idea dicht am äufsern Rande der

fs die entstandene Oeffnung mit ein

Cornea einen senkrechten Einsch

appen weggeschnitten haben, in d

hlschraube und Trephine herauszu

atösen Cornea ausgeschnitten, da

r, einzelne Theile der Cornea vo

ieres zu ersetzen, und eine Verh

odann dieselbe mit den geschlossenen

gestochen, sodann mit geschlossenen Zange durch dieselbe in die hintere

ser durch's Abwärtsdrücken desselben durch gelinde Züge vom Ciliarbande

ist. — Vorher operirte dieser Autor

net die Iris gleich des obangeführten und gab gleichsam den Uebergang

nommene Encheirese, nach welcher

Ciliarbande nicht ablösen liefse.

e Corneawunde vorgezogenen Stückes.

Theile eine Einklemmung verschafft.

ihn einzuklemmen, vorgezogen wird.

ie Scleroticawunde zur Einklemmung

en (17), dem man vermöge seiner

nde zu machen und den Lappen an r auf den Glaskörper einlassen wird.

die entblöfste Sclerotica eine durch- t in der Folge nicht verdunkelt wird.

rchsichtigen Narbe geschlossen werde.

durch Aufbinden eines elastischen

g eigends erfundenen, oder
der Uneigentlichen.

auf Abbildungen und ausführlichen
Mechanismus.

erster Band, zweites Stück. Chirurgische Kupfertafeln, neun und
CXCIII. Tafel.

rankheiten, zweiter Band, V. Tafel, Wien 1817; und: Ansicht der
Metamorphosen des Auges und der künstlichen Pupillenbildung,
rurgische Kupfertafeln, neun und dreifsigstes Heft, CXCIII. Tafel.

tischen Augenheilkunde, dritter Band, Leipzig 1824; und: Libellus
alis conformatione, Lipsiae 1810. Chirurgische Kupfertafeln, neun
eft, CXCIII. Tafel.

t. of surgery, London 1751. Chirurgische Kupfertafeln, neun und
CXCIII. Tafel.

idemisch-contagiöse Augenblennorrhöe Aegyptens u. s. w. Zu dieser
Kupfertafeln.

, erster Band, zweites Stück, I. Tafel. Chirurgische Kupfertafeln,
stes Heft, CXCIII. Tafel.

la pupilla artificiale, Milano 1809. Chirurgische Kupfertafeln, vier-
CIX. Tafel.

, Band II, St. 1, und Band III, St. 2. Chirurgische Kupfertafeln,
CXCIX. Tafel.

nf und vierzigstes Heft, CCXXIX. Tafel.

llenbildung in der ophthalmologischen Bibliothek von Himly und
04. Chirurgische Kupfertafeln, vierzigstes Heft, CXCIX. Tafel.

rurgie, zweiter Theil, Göttingen 1801. Chirurgische Kupfertafeln,
stes Heft, CXCIII. Tafel.

anisation de l'Iris, l'opération de la pupille artificielle, Paris 1812.
fertafeln, neun und dreifsigstes Heft, CXCIII. Tafel.

ler Augenheilkunde in Frankreich, Nürnberg 1815.

ic. pupill., London 1811.

format. of an artific. pupill., London 1811. Chirurgische Kupfer-
dreifsigstes Heft, CXCIII. Tafel.

CORENECTOMIA. S. Corectomia.

COREONCION, κορηογκιον, von κορη Pupille, und ογκιον verdecktes Häkchen. Gedecktes Pupillen- oder Augenhäkchen. Unter dieser Benennung wird ein zur Iridoencleisidialyse bestimmtes Werkzeug verstanden, welches aus mehreren Theilen hakenartig construirt, und mit solchem besonderen Mechanismus verbunden ist, daſs man es im Auge willkührlich, in jedem Augenblick, verletzend oder unverletzend machen kann. Wir besitzen drei verschiedentlich modificirte Arten dieses Werkzeuges, nemlich das *v. Graefe*'sche und das *Langenbeck*'sche Coreoncion, dann das *Schlagintweit*'sche Iriankistron, besser Iridankistron, welches nach seiner Construction auch nichts anderes als ein Coreoncion ist. Der diese Instrumente wesentlich characterisirende Theil, mittelst welchem dieselben, vermöge seiner das Häkchen deckender Eigenschaft, im Auge verletzend oder unverletzend gemacht werden können, wird beim *v. Graefe*'schen der Hakendecker, beim *Langenbeck*'schen die Hakenröhre, und beim *Schlagintweit*'schen der Hakenklemmer genannt. Der Wunsch also die Augengebilde von einer zum Zweck nicht erforderlichen Verletzung während des Operirens zu beschützen, was durch eine mechanische Deckung der Hakenspitze ausführbar wäre, führte zur Erfindung dieses Instruments; welcher aber, von den genannten drei weltbekannten Ophthalmiatern, zuerst auf die Idee verfiel, und folglich für den eigentlichen wahren Erfinder dieses, über 15 Jahre existirenden, Werkzeuges zu halten sei, hat sich darum, weil sich jeder die Aussinnung solchen Werkzeuges zuzueignen bestrebt hat, nicht bestimmen lassen, bis durch unbezweifelbare Thatsachen die meisten Stimmen für den Geheimenrath *C. F. v. Graefe* sich aussprachen.

Dieser Umstand gab zu manchen Discussionen Anlaſs, welche wir, als hieher nicht gehörend, übergehen und es folget hiemit:

1) Die Bestimmung jener Eigenheiten, welche ein zur Iridoencleisidialyse, in jeder Hinsicht, zweckmäſsiges Werkzeug besitzen soll.

2) Die Beschreibung der obgenannten drei Instrumente und die Ausführung ihrer bisherigen Verbesserungen mit

Vorschlägen einer, nach vorläufiger Prüfung ihrer Vortheile und Nachtheile, nach etwa stattfindenden möglichsten Vervollkommnung. Den Beschlufs macht

3) Die Darstellung des Technicismus dieses in gegenwärtigen Zeiten gebrauchten Werkzeuges.

Was den ersten Punkt betrifft, in sofern kein Zweifel obwaltet, dafs unter allen Methoden, eine künstliche Pupille zu bilden, die Lostrennung der Iris von ihrem Ciliarbande mit Einklemmung des abgetrennten Theils in die Corneawunde, bei deren Mifslingen aber mit der Abschneidung der vorgezogenen Irisparthie verbunden, die sicherste ist, um das Offenbleiben der angelegten Pupille zu bewirken, so war es natürlich ja nothwendig, ein solches Werkzeug zu erfinden, mittelst welchem dieser heilsame Zweck leicht und mit möglichst kleiner Verwundung, somit mit Verhütung der nachtheiligen traumatischen Folgen, erlangt werden könnte. Solches müfste also so construirt und beschaffen sein:

a) Dafs man durch eine kleine Corneawunde ohne Auseinanderzerrung ihrer Lippen, folglich mit schonender Leichtigkeit in die vordere Augenkammer einkomme.

b) Dafs es möglich sei, in dieser Kammer selbst, wenn auch die Iris der Cornea nahe ist, oder ihr gar dicht anliegt, ohne Verletzung dieser Häute zu dem Bestimmungsort durchzukommen, und hernach wieder zurückzukehren.

c) Dafs man dem Ciliarrande der Iris leicht beikommen, und hier die Iris sicher fassen, ohne Ausreissen des Häkchens lostrennen, dann festhalten und anziehen kann.

d) Dafs sich die gefafste Iris während des Anziehens von dem Häkchen nicht losmache, und dasselbe von dem vorgezogenen Theile leicht frei gemacht, und

e) Nach vollendeter Operation das Werkzeug zur erforderlichen, vom Roste schützenden, Reinigung zerlegt werden könne.

Hinsichtlich des zweiten Punktes.

Das ursprüngliche *v. Graefe*'sche Coreoncion (*Jüngken*, Das Coreoncion, ein Beitrag zur künstlichen Pupillenbildung. Berlin und Leipzig. 1817. *Langenbeck's* neue Bibliothek. 1. Band. 4. St. Hannover. 1818.) bestand *a*) in einem

einfachen Häkchen, *b*) in dem beweglichen Häkchendecker, und *c*) in dem Stiel oder Hefte mit einem, am hintern Ende befindlichen, kleinen Hornhautmesser. Das aus Stahl zart und segmentförmig gebaute Häkchen war mit seinem $1\frac{1}{2}$ Zoll langen, auf 3 Linien unter dem Namen des Häkchenhalses dünn bleibenden, dann aber allmählig bis auf eine Linie dicker werdenden, von aufsen convexen, von innen gegen den Hakendecker platten, sogenannten Balken, mit dem Hefte fest verbunden. Der Hakendecker stellte ein silbernes, dem Hakenbalken ziemlich gleiches, Stängelchen vor, welches an demselben Balken (doch von der Mitte an, um seine Beweglichkeit durch Friction nicht zu erschweren, etwas entfernten) in das hohle Heft bis zu dem beweglichen, äufserlich sichtbaren Ringe vorlief, und mittelst dieses vor- und zurück jedoch wegen eines gleich am Hefte befindlichen $1\frac{1}{2}$ Linie langen Ausschnittes, nicht weiter geschoben werden konnte, vorne aber mittelst eines angenietheten, $1\frac{1}{2}$ Linie breiten Ringelchens an den Hakenhals beweglich gehalten wurde, und in ein stumpfspitziges Ende, das beim Verschieben bis an die Häkchenspitze hinlangte und dasselbe deckte, ausging. Das beinerne $3\frac{1}{2}$ Zoll lange hohle zur Handhabe dienende Heft, enthielt einen beweglichen Querbalken, durch welchen der Hakendecker mit dem äufseren auch beweglichen Ringe verbunden wurde, und daneben einen freien Raum, der das Vor- und Rückschieben des Querbalkens beschränkte. Das Hornhautmesser endlich, welches an das untere Heftende befestigt war, stellte ein kleines, in eine lancettenförmige Spitze auslaufendes Staarmesser vor. Obwohl man die Brauchbarkeit dieses Werkzeuges aus seiner durch 6 Jahre gemachten Anwendung nicht ganz absprechen kann, erwiesen sich doch an demselben mancherlei Mängel, die eine Verbesserung nothwendig erheischten; unter jenen war auch der nicht entsprechende Umstand, dafs man mit seiner ursprünglichen Form auf das leichte Fassen, feste Halten und sicheres Lostrennen der Iris nicht zuverläfsig rechnen konnte, daher bestand die wesentliche Verbesserung darin, dafs das einfache Häkchen in ein doppeltes verwandelt, und daher das doppelte Coreoncion genannt wurde (*Krohn* D. de Iridodialy-

sis operatione instrumentis q. in ea adhibendis. Berolini. 1826.); im (Chirurgische Kupfertafeln. Vierzigstes Heft. CXCIX. Tafel.) ganzen aber erhielt dasselbe folgende uns bisher bekannten Veränderungen.

Der Doppelhaken, welcher eigentlich nur in der Spaltung eines einfachen bestehet, ist vergoldet; die inneren Flächen der beiden mehr gekrümmten zarten Häkchen sind glatt und liegen so genau aneinander, dafs sie mittelst des an dem Halse befindlichen Ringes geschlossen, einem einfachen Häkchen gleichen. Des beweglichen Hakendeckers vorderes Ende ist mit einer Spalte versehen, welche die vereinigten Häkchenspitzen aufnimmt; der Mittelring des Heftes erhielt eine stärkere Hervorragung, und der hintere hohle Hefttheil enthält eine Spiralfeder, durch welche das gleichförmige Zurückziehen des Hakendeckers bewirkt wird, so wie man aber dieselbe frei läfst, folget vermöge ihrer Schnellkraft auch das gehörige Vorrücken desselben, und dadurch mit Beihülfe des vorderen Ringes das genaue Schliefsen der beiden Häkchen, die sich beim Zurückziehen desselben durch die Federkraft ihrer Balken, und vermittelst einer zwischen diesen angebrachten und sie auseinander treibenden sogenannten Zunge, wieder auf eine gute Linie von einander entfernen. Uebrigens ist das Hornhautmesserchen beseitigt und das Werkzeug so zerlegbar gemacht, dafs der gemeinschaftliche Hakenstiel in das Heft eingesenkt, und mit einer Schraube befestigt, ja auch nach Erfordernifs statt des doppelten, das einfache Häkchen eingesetzt werden kann.

Aus allem ist deutlich zu ersehen, dafs das ursprüngliche einfache Coreoncion, wie man hat behaupten wollen, bis auf das Häkchen nicht unverändert geblieben sei, dafs man vielmehr allen seinen Mängeln abzuhelfen beflissen war und es so zweckmäfsig verbesserte, dafs es kaum einer weiteren Verbesserung bedarf.

Auch von *Langenbeck* besitzen wir ein ursprüngliches und ein zu wiederholten malen verbessertes Coreoncion. Geschlossen stellt es im ersten Anblick ein zusammengesetztes sondenartiges Werkzeug vor, dessen wesentliche Bestandtheile das stählerne Häkchen, das goldene Röhrchen und

der silberne Griff ausmachen. Bei dem ursprünglichen (*Langenbeck's* neue Bibliothek. 1. Bd. 3. St. Hannover, 1817.) ist das zarte Häkchen bogenförmig mit einem 3 Zoll langen sondenartigen Stiele versehen, dessen $1\frac{1}{2}$ Linie länger aufser dem Griffe befindlicher Theil vorne, unter dem Nahmen Hakenhals, dünner ist, dann allmählig dicker wird, und mit dem übrigen Theile in den hohlen Griff einläuft. Das Röhrchen mifst etwas über einen Zoll, ist sehr fein, nach der Dicke des Hakenhalses, den es enthält, construirt; vorn endet es sich mit einer Mündung, aus welcher das Häkchen hervorragt; der hintere Theil aber ist mit einem Mutterschraubenkopf versehen, der, den Hakenstiel durchlassend, an den Griff geschraubt wird. Der 3 Zoll messende, eine Scheide vorstellende, und gegen die Mitte mit einem halben Zoll langen Einschnitt versehene Griff, ist von aufsen des besseren Fassens wegen, rauh, enthält den mit einer Spiralfeder umwundenen Hakenstiel, dessen Ende an ein nach aufsen ragendes Köpfchen, sogenannten Schieber, der durch die längliche Griffspalte beim Vor- und Zurückschieben beweglich wird, befestigt ist, und das vordere offene Ende ist zum Anschrauben an das goldene Röhrchen geeignet. Der Mechanismus bestehet in dem, dafs das Häkchen aus der Röhre durch das Vorschieben des beweglichen Griffknöpfchens, womit die Spiralfederkraft unwirksam gemacht wird, auf 2 Linien hervortritt, beim Nachlassen des Schiebers aber durch die Wirkung der Spiralfeder wieder zurückgezogen werden kann, wo dann das Häkchen mit seiner concaven Seite an den Mündungsrand des Röhrchens, und seine Spitze auf den äufseren Umfang derselben aufliegt, somit also die Hakenspitze durch Deckung unverletzend und der hohle Häkchentheil mit dem Röhrenrand pincettenartig wirkend gemacht wird, und das Instrument wie eine Sonde ein- und zurückgeführt werden kann. Bei dieser Construction wurden dennoch diesem Coreoncion auch einige Mängel, vorzüglich aber der Umstand vorgeworfen, dafs es nach der Operation zur hinlänglichen Reinigung nicht zerlegbar sei. Der Erfinder (*Langenbeck's* neue Bibliothek. 1. Bd. 4. St. Chirurgische Kupfertafeln. Vierzigstes Heft. CXCIX. Tafel.) hat ungeachtet der erwiesenen Brauchbar-

keit dieses Werkzeuges, dennoch dasselbe in verschiedenen Zeiträumen, folglich wiederholt auch verändert und durch folgende Verbesserungen noch empfehlbarer gemacht. *a*) Der hohle Griff ist zum bessern Anfassen verlängert, zwar glatt gemacht, aber am vordern Ende mit einer reifartigen rauhen und starken Hervorragung versehen, an welcher der gleichfalls verstärkte Mutterschraubenkopf des goldenen Röhrchens angeschraubt wird; ferner ist der Schieber in einen geränderten Schraubenkopf verwandelt; in dem hohlen Griffe ist ein, zur Aufnahme des Häkchenstiels bestimmter, mit der Spiralfeder umwundener Cylinder enthalten, der dann in der Mitte durch Verstärkung seiner Dicke einen Ansatz, an welchen die Spiralfeder angesetzt ist, und in welchem sich eine Mutterschraube zur Aufnahme des Schiebers befindet, erhalten hat. *b*) Das goldene Röhrchen mit dem Haken ist von dreierlei Dicke bereitet, so dafs man sich eines davon nach Einsicht zum Gebrauche wählen kann und *c*) der Haken, welcher mit seinem hintern, den Schraubenkopf der Röhre durchlaufenden Theil, in den kleinen hohlen Cylinder des Griffes nur eingesetzt ist, kann weggenommen, so wie das ganze Werkzeug in seine übrigen Bestandtheile zur erforderlichen Reinigung zerlegt werden. Auf solche Art wären also auch die vorgeworfenen Mängel beseitigt, und es könnte etwa zur möglichsten Vervollkommnung dieses vortrefflichen Werkzeuges nur noch der Wunsch sein, dasselbe auch mit einem Doppelhäkchen, gleich dem *v. Graefe*'schen, zu versehen.

Schlagintweit's Iriankistron, *Ιριαγκιστρον*, besser Iridankistron von Iris, Regenbogenhaut und *αγκιστρον*, spitziges Häkchen, Regenbogenhauthäkchen, zu dessen Erfindung das *Langenbeck*'sche Coreoncion und die *Reisinger*'sche Hakenpincette den Auctor verleitet hat. (*Schlagintweit.* Ueber den gegenwärtigen Zustand der künstlichen Pupillenbildung in Deutschland. Mit einer Kupfertafel. München, 1818. — Chirurgische Kupfertafeln. Fünfundvierzigstes Heft. CCXXVIII. Tafel.) Es stellt ein Häkchen mit einem Decker, der Klemmer genannt wird, dar, und ist aus 2 Theilen: aus dem Häkchen mit dem Hefte, als den unbeweglichen Theil und aus dem Klemmer, der beweglich ist, zerlegbar construirt.

Das Häkchen ist in der Form, dem *Beer*'schen ähnlich; seines gegen $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Stiels nächster Theil, wird gleichfalls der Hals genannt, an welchem sich ein sehr kleiner Ansatz oder der kleine Zapfen befindet, und ein Zoll nach hinten ist in seinem breitern, mittelst eines Ansatzes an das Heft befestigten Theil ein kleines Loch mit einer Mutterschraube angebracht. Das Heft hat eine Länge von $3\frac{1}{2}$ Zoll, ist innerhalb, bis zur Mitte, mit einem Falze für den Klemmerarm versehen, zu Ende desselben mit einer auf 2 Linien länglichen Oeffnung durchgebrochen, und in dieser Gegend mit einem silbernen, breiten und beweglichen Ringe, dem sogenannten Schieber umgeben, in dessen Mitte ringsumher eine rauhe Hervorragung, und oberhalb eine, für die ihn an den Klemmerarm befestigende Schraube sich befindet; der aus Stahl bereitete Klemmer ist im Ganzen ungefähr 3 Zoll lang, bis zum Hefte, was 2 Linien weniger als seine Hälfte beträgt, dem Hakenstiel in der Form und Dicke ganz gleich, hat an seinem vorderen Ende einen sehr kleinen Ansatz und ein Paar Linien unterhalb für das Hakenhalszäpfchen einen länglichen Schlitz; nach dem hinteren Ende zu aber eine 2 Linien längliche Oeffnung für das durchlaufende und an den Hakenstiel befestigende Kopfschräubchen, bekommt endlich einen dem des Hakenstiels ähnlichen Ansatz, von welchem der übrige dickere Theil, der sogenannte Klemmerarm, ausläuft, in die innere Heftfalze bewegbar aufgenommen wird, und am Ende mit einem Mutterschraubenloche für die Schieberschraube versehen ist. Aufser diesen Bestandtheilen hat der Mechanicus, ohne Angabe des Erfinders, an dem Klemmer da, wo er mit dem Hakenstiele mittelst eines Schräubchens beweglich zusammenhängt, eine Feder mit einem Loche zum Durchgang des jetzt erwähnten Schräubchens, als eine Verbesserung angebracht, durch deren Elasticität der Klemmer an den Hakenstiel zweckdienlich angedrückt wird.

Der Mechanismus dieses Werkzeuges gründet sich darin, dafs der Klemmer beim Vorschieben genau in den Häkchenbogen, wie beim *Langenbeck*'schen Coreoncion das Röhrchen pafst, und der kleine Endansatz die Häkchenspitze deckt, somit also eine Doppelwirkung hervorgebracht

werde, nämlich die Iris gleichsam pincettenartig gefafst und das häkchenförmige Werkzeug unverletzbar gemacht wird; übrigens ist der Klemmer der bewegliche Theil des Werkzeuges, wird mittelst des beweglichen Heftringes oder Schiebers, mit welchem er in fester Verbindung stehet, vorgeschoben, und durch die Schnellkraft der Spiralfeder zurückgezogen, wobei die Bewegungen durch die gleiche Länge, der Klemmer — und Hefteinschnitte, was beiläufig 2 Linien beträgt, genau bestimmt werden, und der Klemmer kann nicht so weit vordringen, dafs die Hakenspitze beschädigt und die gefafste Iris an den Hakenbogen quetschend angedrückt werde; auch ist zu bemerken, dafs die mindeste Entfernung des Klemmers von dem Hakenstiele, vermöge der oben angeführten zwei Vereinigungspunkte, und der im hintern Punkt angebrachten Druckfeder unmöglich ist, das Werkzeug aber nach der Operation zur nöthigen Reinigung zerlegbar sei.

Technicismus. Die Nutzbarkeit dieser Instrumente ist bei der mit der Einklemmung verbundenen Iridodialyse erprobt; besonders aber hat sich ihre Brauchbarkeit, ja Nothwendigkeit bei dieser Methode, Iridoencleisidialyse, bewiesen, wenn die vordere Augenkammer verengt, oder das Auge sehr unruhig ist, in welchem Falle ohne ein Werkzeug (die Bulbusspiefse sind zu verletzend, und daher ihr Gebrauch bei unruhigen Augen viel eher nachtheilig als dienlich) der Zweck unerreichbar bliebe, welches im Auge zu jederzeit willkührlich verletzend oder unverletzend gemacht werden kann, je nachdem heftige Augenbewegungen das letztere fordern, und ruhige Momente die Vollziehung des Operationsactes zulassen.

Solches Werkzeug aber, wie es aus dem bisher Gesagten leicht ersichtlich ist, sind die Coreoncien, deren Anwendung also auch ausführlich hiemit dargestellt wird; sie wird überhaupt in 3 Momenten vollzogen: im ersten wird die vordere Augenkammer durch Trennung der Cornea eröffnet; im zweiten das geschlossene Werkzeug durch die [illegible]wähnte Augenkammer zu dem bestimmten Irisrande ge[illegible]ht; im dritten und den wichtigsten, wird die Iris ge[illegible], von dem Ciliarbande losgetrennt, und der abgetrennte

Theil in die Corneawunde zur Einklemmung eingezogen; *v. Graefe* sucht immer nicht allein das vorgezogene Irisstück einzuklemmen, sondern, wo es sich irgend thun läfst, solches lieber aus der Corneawunde ziemlich weit hervorzuziehen, und knapp an den Wundlefzen mittelst einer Augenscheere abzuschneiden, somit also die Iridectomedialyse, wodurch das Offenbleiben des abgetrennten Irisrandes mit einer möglichst grofsen, hinfort als künstliche Pupille dienenden Oeffnung, bewerkstelligt wird, was jeder Augenarzt, er mag mit diesem oder jenem Werkzeug die Operation vornehmen, nicht unterlassen soll, sobald er ein Zurückziehen von selbst des vorzogenen Irisstückes, entweder wegen der starken Spannung der Iris, oder etwa unzweckmäfsig gröfser ausgefallenen Corneawunde, bevor noch das Auslösen des eingehakten Werkzeugs geschieht, wahrnehmen sollte. Die obenangeführten Operationsmomente werden insbesondere folgendermaafsen ausgeführt.

A. Mit dem *v. Graefe*'schen verbesserten Doppel-Coreoncion. Die Eröffnung der vordern Augenkammer wird mittelst seines eigenthümlichen kleinen Messers, welches ein ungefähr um 2 Drittheile verkürztes, an der Spitze etwas nach der Fläche gebogenes Staarmesser darstellt, der Loslösungsstelle gegenüber, und nie mehr als 2, höchstens 3 Pariser Linien von derselben entfernt, durch einen unter der Irismitte horizontalen Corneaschnitt bis auf 2 Linien, wie bei der Staarextraction, gemacht. Zur Vollziehung der anderen zwei Acte wird das erwähnte geschlossene Coreoncion, wie eine Staarnadel in die operirende Hand mit nach abwärts gewandter Häkchenspitze so genommen, dafs man den vorderen Hefttheil mit dem Daumen und Mittelfinger fest hält —; den Zeigefinger in gebogener Richtung auf die starke Hervorragung des beweglichen Heftringes oder Schiebers ansetzt, und an dessen ersten Gliedes innere Seite den hinteren Hefttheil anlehnt; das so gefafste Werkzeug wird nun durch die Corneawunde senkrecht in die vordere Augenkammer eingelassen; hier giebt man ihm gegen die Iris Loslösungsstelle durch's Neigen des Heftes nach dem entgegengesetzten Augenwinkel eine schiefe Richtung, und schiebt es zwischen der Iris und Cornea fort,

bis man mit dem noch immer geschlossenen Häkchen den Ciliarrand der Iris, welches das Verschwinden derselben hinter der Sclerotica andeutet, erreicht hat, nun werden die vereinigten Häkchenspitzen gegen die Iris gewendet und der dritte wichtigste Act begonnen; in dem Augenblick nämlich, als durch das Zurückziehen des Schiebers das Werkzeug eröffnet, das ist, der Hakendecker auf eine Pariser Linie von den Häkchenspitzen entfernt wird, wobei dieselben gleichzeitig, theils durch die federnde Eigenschaft der Hakenbalken, theils durch die sich dazwischen mechanisch einzwengende sogenannte Zunge, auch auf eine Linie von einander getrieben werden, sucht man sie von hinten in den Ciliarrand der Iris, das Heft aufhebend, einzuhaken, bei dessen aus der gehobenen vorher gefühlten Resistenz, und aus dem in Vorschein kommenden schwarzen Fleck erkenntlichen Gelingen, wird alsogleich durch ein langsames Nachlassen des Schiebers der Hakendecker vorgeschoben, somit also durch das Zuschliefsen des Werkzeugs die Hakenspitzen wieder gedeckt und die Iris pincettenartig gefafst; itzt folgt durch einen gleichmäfsigen und gelinden Zug das weitere Ablösen der Iris von ihrem Ciliarbande bis auf ein Viertheil des ganzen Irisumfanges, und dann das langsame Hervorziehen des fest gehaltenen Iristheiles, mittelst des geschlossenen und in die vorige Richtung gebrachten Werkzeuges, aus der Corneawunde, wo endlich, wenn sich keine Geneigtheit desselben zum Zurückschlüpfen beim Nachlassen wahrnehmen läfst, das Werkzeug wieder geöffnet, und durch eine schickliche Wendung die Häkchen ausgehoben werden, worauf ein Theil des eingezogenen Irisstücks in der Corneawunde zurückbleibt und mit ihren Lefzen allmählig verwächst; doch wegen der grofsen Corneawunde gelingt selten die Einklemmung, daher *v. Graefe* gewöhnlich, wie schon oben erwähnt wurde, die hervorgezogene Irisparthie sogleich mit einer Scheere knapp an den Corneawundlippen abschneidet. Zu bemerken ist noch, dafs beim Offensein des Werkzeuges im Auge auf das Verhalten des Bulbus acht gegeben werden müsse, um sich wegen des etwa erforderlichen Zuschliefsens des Werkzeu-

ges und der dadurch schnell zu bewirkenden Deckung der Häkchenspitzen richten zu können.

B. Langenbeck's technisches Verfahren mit seinem zuletzt verbesserten Coreoncion gleicht im Wesentlichen dem *v. Graefe*'schen; übrigens aber, und vorzüglich in Hinsicht dessen, dafs bei diesem Werkzeug das Häkchen der bewegliche Bestandtheil sei, ist die Verfahrungsweise im folgenden unterschieden:

a) Die Eröffnung der Augenkammer geschiehet durch eine blofse Corneastichwunde, welche mittelst seines Staarmessers höchstens auf eine Linie bewirkt wird, daher viel kleiner ausfällt.

b) Ungeachtet dessen kann man das geschlossene Werkzeug, da es dünner ist, und eine sondenartige Form hat, leicht in die Augenkammer bringen.

c) Das Werkzeug wird auf die nämliche Art gefafst, und durch das Ansetzen des Mittel- oder Ringefingers zwischen die ringförmigen Erhabenheiten des Heftes, unverrückend fest gehalten.

d) Das Eröffnen desselben, wobei das Häkchen von dem goldenen Röhrchen auf eine Pariser Linie entfernt wird, erfolgt auf das Vorrücken des Schiebers am Hefte, mittelst des an denselben angesetzten Zeigefingers, das Schliefsen aber wird durch die Schnellkraft der Spiralfeder beim Nachlassen des Fingers allmählig bewirkt, und da das Röhrchen mit seinem stumpfen Mündungsrand an die concave Seite des Häkchens ankommt, und seine Spitze sich an deren äufsern Umfang anlegt, so findet auf solche Weise eine pincettenartige Haltung des gefafsten Irisstücks, und die Deckung der Hakenspitze statt.

e) Die Lostrennung der Iris vom Ciliarbande fängt durch das Eingreifen des Häkchens an, und wird durch den Zug der Spiralfeder vollendet, somit auch das Werkzeug wieder geschlossen.

f) Auf die vorhandene gut beschaffene Linse und Kapsel kann unter dem Fassen des Irisrandes bei gehörigem Verfahren kein Eingriff geschehen; und endlich

g) Die Einklemmung der langsam auf die *v. Graefe*'sche Art vorgezogenen Irisportion erfolget bei der kleineren Cor-

neawunde gewöhnlich, und nur selten wird das Abschneiden derselben nothwendig.

C. Schlagintweit's Verfahrungsweise mit seinem Iridankistron, ist in Hinsicht dessen, dafs auch bei diesem Werkzeuge der Klemmer sein beweglicher Theil ist, der *v. Graefe*schen noch mehr gleich, rücksichtlich der Irisfassung und Haltung, so wie der Einklemmung in die Corneawunde, kommt sie mit der *Langenbeck*'schen überein, und auch die Corneastichwunde wird nach derselben gemacht; doch mit der Bemerkung, dafs das Werkzeug durchs Vorschieben des Klemmers, ohne die Iris gefafst zu haben, geschlossen werden kann, und dafs die Bewegungen des Klemmers nicht mit erforderlicher Leichtigkeit geschehen.

L i t t e r a t u r.

Jüngkens, J. C., Das Coreoncion, ein Beitrag zur künstlichen Pupillenbildung. Berlin und Leipzig 1817, mit einer Kupfertafel.

Schlagintweits, W. A. J., Ueber den gegenwärtigen Zustand der künstlichen Pupillenbildung in Teutschland. Mit einer Kupfertafel. München 1818.

Krohn. De Iridodialysis operatione, instrumentisque in ea adhibendis. Berolini 1826.

Langenbeck's neue Bibliothek. Hannover 1. Bd. 3. 4. St. 1817. 2. Bd. 1. St. 1819.

v. Graefes und *v. Walthers* Journal. 2. Bd. 3. Heft 1821 und 3. Bd. 1. Heft 1822.

Chirurgische Kupfertafeln. Vierzigstes Heft. CXCIX Tafel.

F. v. E — n.

CORIAGO ist eine von *Columella* beschriebene Krankheit des Rindviehs, bei welcher das Fell an den Rippen so fest sitzt, dafs man es von den letztern mittelst der Hand nicht trennen kann. *Columella* empfiehlt zur Bekämpfung dieser Krankheit heifse Fomente mit einer Abkochung von Lorbeerblättern, welche an der kranken Stelle gemacht werden und denen Einreibungen mit Oel und Wein folgen müssen, wodurch die krankhafte Anwachsung des Fells gehoben wird. E. Gr — e.

CORIANDRUM. Diese Pflanzengattung gehört zur natürlichen Familie der Doldengewächse und in die *Pentandria Digynia* des *Linné*'schen Systems. Sie ist sehr aus-

gezeichnet durch ihre kuglige Frucht, deren Früchtchen sich nicht trennen und welche 10 fadenförmige, gekielte, grade Reifen und 10 durch zackig wellige Linien bezeichnete Thälchen hat. Die einzige Art dieser Gattung:

C. sativum L. (Koriander, Wanzendill) ist eine jährige Pflanze, welche bei uns häufig in Gärten gezogen wird, aber auch wohl verwildert vorkommt und im südlichen Europa ihr Vaterland hat. Sie ist höchstens bis 2 Fufs hoch, von lebhaftem Grün, aber von unangenehmem Wanzengeruch, ganz kahl, besonders nach oben ästig, mit doppelt gefiederten Stengelblättern, deren Fiederchen linealisch spitz und ganz sind, die untern und Wurzelblätter sind einfach gefiedert mit breiten, rundlichen, eingeschnitten gesägten Fiedern. Die weifsen Blumen stehn in einer 3—5-strahligen Dolde mit fehlender oder einblättriger Hülle und halbirten 3-blättrigen Hüllchen; die äufsern sind strahlend. Das Kraut wird in mehreren Gegenden des südlichen Europa, in Aegypten u. s. w. als Gewürz den Speisen zugesetzt, doch soll nach *Avicenna* und Andern dessen häufiger Genufs Schwindel, Schläfrigkeit, Heiserkeit der Stimme u. s. w. herbeiführen, und *Seguier* berichtet, dafs denen, welche nach einem heftigen Regen an Korianderfeldern vorbeigehn, der Kopf eingenommen werde. Der flüchtige Stoff, welcher sich durch den Geruch schon kund giebt, scheint die Ursache dieser Eigenschaften zu sein, deren nähere und genauere Bestätigung eine neuere Untersuchung auch in chemischer Hinsicht verdiente. Auch die Saamen, welche häufiger als Gewürz und in der Medicin nur allein angewendet werden, sind von *Dioscorides* gleicher Wirkung beschuldigt, wenn sie reichlich genossen werden, daher auch *Matthiolus* und *Tragus* riethen, sie drei Tage in Essig zu legen, oder mit Zucker zu überziehn. Letztere Zubereitungsart (*Confectio seminum Coriandri*) ist noch jetzt gebräuchlich. Auch ein Infusum der Saamen mit Wein hat man bei der Tertiana empfohlen. Der Geschmack und Geruch der trocknen Früchte oder Samen ist eigenthümlich stark gewürzhaft, aber für viele Personen unangenehm, daher sie im Ganzen wenig Anwendung finden, indem dieselbe natürliche Familie, zu welcher sie gehören, viele gleich wir-

kende und angenehmere Mittel liefert. Bei der Destillation geben sie nur $\frac{1}{477}$ ätherisches Oel. v. Sch—l.

CORIARIA. Diese Pflanzengattung gehört in die *Dioecia Decandria* des *Linné*'schen Systems und bildet eine kleine natürliche Familie, die *Coriarieae*, welche von *de Candolle* in die Nähe der *Rutaceen* gebracht, den *Euphorbiaceen* aber verwandter erscheint. Die Blumen sind polygamisch oder mono- und dioecisch. Der tief 5theilige Kelch bleibt stehn, eben so die 5 kleinen dicklichen, einnervigen unter dem Fruchtknoten eingefügten Kronenblätter. Der Staubgefäſse sind 10, frei hervorstehend; in den weiblichen Blumen verkümmern sie. Der Fruchtknoten hat 5 Fächer, in jedem einen am innern Winkel hängenden Samen und 5 fadige Narben. Die 5fächrige Frucht springt nicht auf. Es sind Sträucher und Bäume mit gegenständigen, ganzen, 3—5nervigen Blättern und endständigen Blüthentrauben. Eine Art dieser Gattung:

C. myrtifolia L. kommt in Hecken und Gebüschen des südlichen Europa und des nördlichen Afrika vor; ihren adstringirenden Bestandtheilen verdankt sie den Namen Coriaria (Gerberstrauch), da die Blätter zum Gerben des Leders und Schwarzfärben gebraucht werden. Aber für den Menschen und besonders für die fleischfressenden Thiere sind die Blätter und Früchte dieses Strauchs giftig, welche Eigenschaft von einem scharfen Stoffe herzuleiten ist, der zwar etwas flüchtig ist, den übrigen Bestandtheilen aber, unter denen sich Gerbestoff und Gallussäure auszeichnen, ziemlich fest anhängt. Daſs die Blätter des Gerberstrauchs betrügerischer und schädlicher Weise den Sennesblättern zugesetzt werden, ist schon bei diesem Artikel erwähnt, wo auch die Kennzeichen angegeben sind, um solche Verfälschungen zu erkennen (s. Cassia). Die giftige Natur dieses Strauchs ist schon von *Gouan* und *Sauvages* angezeigt und hat später mehrere Bestätigungen erhalten. *Peschier* in Genf untersuchte deshalb dieses Gewächs chemisch, und wurde durch die darin gefundenen Bestandtheile sowohl, als durch direkte Versuche mit dem Dekokte und Nachrichten zu der Ueberzeugung gebracht, es für unverdächtig zu erklären. Er fand bei der Analyse: ein fixes in Alcohol

lös-

lösliches Oel, ein Harz, ein eigenthümliches alkalisches Princip, einen gelben Farbestoff, Gummi, Chlorophyll, freie Gallussäure, gallussaures Kali und galluss. Kalk, Gerbestoff und Holzfaser; er fand ferner, dafs der cultivirte Gerberstrauch weniger Gerbestoff und nur halb so viel gallussaures Kali besafs als der wilde. Neuere Versuche von *Mayer* und *Fr. Nees von Esenbeck* in Bonn haben hingegen wieder gezeigt, dafs die innerliche und besonders die äufserliche Anwendung der Extracte aus dieser Pflanze für fleischfressende Thiere tödlich ist; ferner aber noch, dafs weder das von *Peschier* gefundene fette Oel in der kultivirten Pflanze zu Bonn vorhanden war, noch irgend ein Alcaloid. v. Sch — l.

CORIUM. S. Cutis.

CORNEA OCULI. S. Augapfel.

CORNEA SUBSTANTIA, die Hornsubstanz oder das Horngewebe, *tela cornea*, erscheint beim Menschen deutlich in der Oberhaut, den Nägeln und den Haaren, nach *Rudolphi* (Grundrifs der Physiologie. Bd. I. S. 77.) gehört auch die innerste Haut des Darmkanals (das Epithelium) und vielleicht die der Luftwege, der Harn- und Geschlechtstheile und der Gefäfse zu den Horngebilden. Bei den Thieren ist die Hornsubstanz in noch gröfserer Mannigfaltigkeit und Menge vorhanden; man trifft sie an in den Klauen, Hufen, den eigentlichen Hörnern, dem Schnabelüberzug und den Federn der Vögel, in der Wolle, den Stacheln und Borsten und mehreren anderen Theilen. Das Horngewebe, welches zu den einfachen Geweben gehört, kömmt demnach nur an der Oberfläche des Körpers vor, an der äufseren, mit der Lederhaut zusammenhängend, als Oberhaut, Nägel und Haare und an der inneren, als Epithelium, den Darmkanal (und andere Höhlen) auskleidend. Da es einfach ist, d. h. keine andern Gewebe in sich enthält, erscheint es gleichartig und zeigt überall dieselbe Materie, welche in dünneren Schichten mehr oder weniger durchscheinend ist und auf der Schnittfläche glänzt. Dieses Gewebe kann in Fasern oder Schuppen zerlegt werden, die sich einander völlig ähnlich, hart und elastisch sind. Es ist

ein schlechter Wärmeleiter, hilft also dem Körper seine eigenthümliche Wärme zu bewahren. Feuchtigkeit zieht es an und läfst es auch, wenn es nicht zu dicke Ueberzüge darstellt, durch seine Substanz austreten; es schützt den Körper vor Druck, mechanischen Verletzungen und andern von aufsen kommenden Schädlichkeiten. Das wenige in dem Horngewebe vorhandene Wasser macht, dafs es beim Trocknen wenig verändert und kleiner wird. Die hornartigen Theile widerstehen der Fäulnifs sehr und wenn sie, ohne vorher ganz ausgetrocknet zu sein, in die Flamme gehalten werden, so schmelzen sie und verbrennen mit Flammen wegen des reichlich in ihnen enthaltenen Fettes und Oels. Nach *Berzelius* sollen sie durch ätzende Alkalien aufgelöst in eine seifenähnliche Materie verwandelt werden. Durch Salpetersäure werden die Oberhaut und Nägel schon am lebenden Körper schnell und stark gelb gefärbt; Schwefelsäure löst die Hornsubstanz auf, die Essigsäure nicht. Durch Kochen in einem luftdicht verschlossenen Gefäfs zersetzt sie sich und wird zu einer Schleim ähnlichen Substanz. Leim läfst sich aus hornigen Theilen gar nicht oder nur in so geringer Menge auskochen, dafs man vermuthen darf, er rühre von anderen anhängenden organischen Theilen her. Das Horn ist zwar dem geronnenen Eiweifs ähnlich, doch nicht gleich und mufs als eine eigene thierische Substanz angesehen werden. Der Mangel an Gefäfsen in den zum Horngewebe gehörigen Gebilden, bedingt eine andere Ernährung als bei den übrigen zum Theil sehr gefäfsreichen. Es ist wahrscheinlich, dafs die Theile, mit welchen die Hornsubstanz unmittelbar zusammenhängt, also beim Menschen die Lederhaut und die Haarbälge, den Hornstoff absondern und zu dem schon gebildeten hinzufügen, so dafs durch die Entwickelung neuer Hornmasse die ältere mechanisch weiter geschoben wird. Daher rührt es auch, dafs die Hornsubstanz, als Nägel, Oberhaut und Haare, durch das ganze Leben fortwächst und keinem solchen Stoffwechsel unterliegt, wie andere Organe. Zwar wuchern die Horngebilde in manchen Fällen ganz aufserordentlich, doch überschreitet ihr Wachsthum gewöhnlich eine gewisse Grenze nicht und dies mag wohl dadurch geschehen, dafs sie sich, als die zu-

nächst mit der Aufsenwelt in Berührung gesetzten Theile, durch Reiben, Stofsen u. s. w. abnutzen. Haare, Nägel und Oberhaut ersetzen sich selbst, wenn sie an gröfseren oder kleineren Körperstellen völlig verloren gegangen, zuweilen ganz wieder. Trennungen in der eigenen Substanz verbinden sich bei dem Horngewebe nicht mehr. Eigen ist es, dafs die Oberhaut durch Druck dicker wird und durch vermehrte Absonderung an solchen Stellen, die einer anhaltenden Pressung ausgesetzt waren, Schwielen entstehen, welche, wo nicht als eine Krankheit, doch als eine mehr entwickelte Oberhaut erscheinen. Vergl. *E. H. Weber* in *F. Hildebrandt's* Handb. der Anatomie d. Menschen. Bd. 1. S. 180.

d'A — n.

CORNEITIS. S. Hornhautentzündung.

CORNELBAUM. S. Cornus.

CORNU AMMONIS. S. Gehirn.

CORNU CERVI. S. Cervus.

CORNUS. *Jussieu* rechnete diese Pflanzengattung, welche in *Linné's Tetandria Monogynia* gehört, zu der natürlichen Familie der *Caprifoliaceae*, von denen sie nebst andern Gattungen *De Candolle* als eigene Familie, *Corneae*, getrennt hat. Die Arten dieser Gattung finden sich von Nepal und Japan durch die ganze gemäfsigte und kalte Zone der nördlichen Halbkugel bis nach Mexico; es sind kraut- und holzartige Gewächse mit gegenständigen fiedernervigen Blättern, doldigen oder kopfförmig-gedrängten Blumen, deren Kelch 4theilig mit dem Fruchtknoten verwachsen ist, deren Blumenblätter mit den Abtheilungen des Kelchs, auf welchem sie stehen, wechseln, so wie mit den 4 Staubgefäfsen. Der fadenförmige Griffel hat eine einfache Narbe. Eine beerenartige Steinfrucht zeigt die Ueberbleibsel des Kelchrandes und enthält einen 2fächrigen Stein, dessen Fächer je einen hängenden Samen mit fleischigem Eiweifs und einen Embryo enthalten, dessen Würzelchen nach oben gerichtet ist. Die Beeren dieser Bäume sind zum Theil efsbar, das Holz ist hart und fest (daher der deutsche Name Hartriegel) und die Rinde enthält adstringirende Stoffe, so wie, wenigstens bei einigen Arten, einen eigenthümlichen Stoff

(ein Pflanzenalcaloid) *Cornin* genannt. Folgende Arten sind bis jetzt arzeneilich benutzt worden:

1) *C. mascula L.*, (Kornelkirsche; Därlitzen- oder Härlitzenbaum), ein kleiner Baum oder Strauch, fast in ganz Europa und Asien bis nach Japan (aber nicht in England), häufig auch in Gärten gezogen, mit fast kahlen Aesten, ovalen, zugespitzten, beidseitig schwach behaarten Blättern, frühzeitigen gelben, doldig gestellten und von einer gleich grofsen, gelb gefärbten, 4blättrigen Hülle unterstützten Blumen und elliptischer rother Frucht. Diese Früchte (*Fructus Corni*) werden unreif wie Oliven eingemacht oder auch reif genossen; sie haben erst einen sehr herben, zusammenziehenden, reif aber nur einen etwas adstringirenden weinsäuerlichen Geschmack und wurden früher in den Apotheken zu einem Mus (*Roob Cornorum*) benutzt. Ferner wurden die jungen Blätter zur Bereitung eines Thees gebraucht und die Rinde als Gerbematerial; auch giebt sie mit Alaun und Pottaschenlauge eine braune Lackfarbe. Das feste Holz wird verarbeitet und giebt die beliebten Ziegenhainer Stöcke. *Trommsdorf* fand in der Rinde dieses Baums kein Cornin, sondern nur Hartharz, grünes Weichharz, Eisen, schwarz fällenden Gerbstoff, Schleim, pectische Säure, Pflanzenfaser und äpfelsauren Kalk.

2) *C. florida L.*, ein nordamerikanischer kleiner Baum oder Strauch mit glänzenden Aesten, eiförmigen, zugespitzten, unten blassen, beidseitig angedrückt haarigen Blättern. Die kleinen gelblich-grünen Blumen, welche später als die Blätter erscheinen, stehen in Dolden, welche von einer sehr grofsen röthlich-weifsen Hülle, deren Blätter rundlich, fast umgekehrt-herzförmig sind, unterstützt werden. Die scharlachrothen Beeren sind nur halb so grofs, als bei der vorigen Art. Die Rinde dieses Baumes ist sehr adstringirend bitter und wird in Nordamerika im Absude als ein Heilmittel wie die China gebraucht; doch soll sie mehr an adstringirenden Stoffen besitzen. In ihr fand *Charpenter* einen eigenthümlichen neuen Stoff, als eine graulich-weifse, in Wasser auflösliche Substanz, welche er Cornin nannte, und in Verbindung mit Schwefelsäure anwendete. Da dieser Baum in unsern Lustgebüschen wegen seiner schönen Blü-

then gezogen wird, so wäre eine erneuerte Prüfung dieses Mittels leicht ausführbar.

3) *C. circinnata, Héritier*, Strauch von 8—10 F. Höhe, mit warzigen Aesten, kreisrunden, etwas zugespitzten runzlichen, unten filzig-grauen Blättern, flachen Traubendolden, kugligen blauen, durch den Frost weifs werdenden Beeren. Findet sich auf Hügeln längs den Flüssen von Virginien bis Canada. Die Rinde dieses Strauchs ist von den Nordamerikanern als tonisches und adstringirendes Mittel empfohlen. Getrocknet ist dieselbe gerollt, hat ein braunes Oberhäutchen und ist innen weifslich, giebt ein hellgelbes Pulver, riecht aromatisch und schmeckt nicht unangenehm bitter und adstringirend. Nach *Charpenter* enthält sie Gerbestoff, Gallussäure, Gummi, Schleim, ätherisches Oel und eine besondere salzartige Substanz, welche von dem Cornin aus *C. florida* verschieden ist.

4) *C. sericea, Hérit.* mit ausgebreitet stehenden Aesten und wolligen Aestchen, eiförmigen, zugespitzten, unten fast rostbraunen, seidigen Blättern, flachen, wolligen Doldentrauben, kugligen blauen Beeren mit zusammengedrücktem Stein. Dieser Hartriegel kommt in Nordamerika von Carolina bis Canada in feuchten Wäldern vor, und besitzt in seiner Rinde eben dieselbe Wirksamkeit wie *C. florida*; nur ist er reicher an Harzgehalt.

5) *C. sanguinea L.* Eine bei uns gemeine und fast durch ganz Europa und Nordasien verbreitete Art, hat glatte, blutrothe, gerade Aeste, eiförmige Blätter, welche auf beiden Seiten gleichfarbig, auf der untern aber etwas weichhaarig sind. Ihre weifsen Blumen stehen in flachen Traubendolden, die kugligen Beeren sind erst grün, dann tief schwarz. Da die Rinde, Zweige und Blätter dieses Strauches zur Gerberei benutzt werden, so wären sie wohl einer nähern Prüfung zum Arzneigebrauch werth. Aus den Beeren kann man Oel gewinnen, wie schon *Arduino* angiebt. Man hat in Frankreich bis zu 34 pC. Oel aus ihnen gewonnen, und aus 8 Unzen desselben mit 6 Unz. kaustischer Lauge Seife bereitet. *Murion* fand bei der Analyse der Beeren: eine grofse Menge fettes Oel, Chlorophyll, ex-

tractiven Bitterstoff, einen blos in Wasser löslichen Farbstoff, Holzfaser und sauren äpfelsauren Kalk. v. Sch — l.

CORODIALYSIS, κοροδιαλυσις, von κορη, Pupille und διαλυσις, Lostrennung, besser Iridodialysis, Lostrennung der Iris von ihrem Ciliarbande. Rücksichtlich ihrer Erfindung die dritte Haupt- oder Cardinalmethode der künstlichen Pupillenbildung, mittelst welcher zwischen der Iris und dem Ciliarkörper eine zwar ungleichförmige, aber zur Pupille hinfort dienliche Oeffnung bewirkt wird.

Historische Uebersicht. Die Idee gaben dazu beobachtete zufällige Abtrennungen der Iris von dem Strahlenkranz und Strahlenkörper, die nicht selten durch äufserliche Augenapfelverletzungen, bei dem ohnehin leichten Zusammenhang dieser Gebilde, Statt haben und eine anomale Sehöffnung zurücklassen, welche sich nicht nur rein, schwarz und beweglich zeigt, sondern es erweiset sich auch die Möglichkeit, Gegenstände durch dieselbe ausnehmen zu können. Durch solche Beobachtungen geriethen zwei geistreiche Ophthalmiater, *Scarpa* in Pavia und *Adam Schmidt* zu Wien, gleichzeitig, ohne sich darüber ihre Meinungen mitgetheilt zu haben, auf diese, sich von den übrigen besonders unterscheidende Methode, eine künstliche Pupille zu bilden, und führten dieselbe um den Anfang des laufenden Saeculums auch aus. Ob sie aber nicht früher an lebenden Menschen ausgeübt wurde, darüber herrscht noch immer eine Ungewifsheit; *Assalini* will der erste sein, welcher sie schon im Jahre 1787 verrichtete, so wie *Buzzi* in Mailand dieselbe, nach einigen noch früher, nach anderen aber ein Jahr später unternommen haben soll. (*Wagner's* Commentatio de Coremorphosi etc. Gottingae 1818.) Der erste Versuch von *Adam Schmidt* geschah an einem staphylomatösen Auge durch die vordere Augenkammer, und bestand darin, dafs er mit einer, durch die vorher mit einem Staarmesser gemachte Corneawunde, eingeführten Pincette die Iris fafste und sie vom Ciliarbande abstreifte. Späterhin unternahm er diese Operation mittelst seiner hakenartig gekrümmten, in eine lanzenförmige Spitze ausgehenden sogenannten Hakennadel, welche durch die hintere Augenkammer bis zum inneren Irisrand eingeführt, die Iris da

nach vorne durchgestochen und ungefähr ein Drittheil ihres Umfanges vom Ciliarbande durch langsame und wiederholte Züge nach unten und rückwärts abgelöst wurde. *Scarpa* operirte auf ähnliche Weise mit seiner gekrümmten Depressionsnadel; späterhin aber verrichtete er die Operation auch durch die vordere Augenkammer; sodann hat diese Methode durch vereinte Bemühungen gröfstentheils der deutschen Augenärzte eine Vollkommenheit erreicht, die auch der Corectomie nicht zugedacht werden kann; vorzüglich aber wurde dieselbe von *Reisinger*, *Langenbeck*, *Himly* und *v. Graefe* modificirt. Die auf solche Art entstandenen speciellen Methoden haben entweder die blofse Lostrennung der Iris, unter dem Namen einfacher Iridodialyse zum Zweck, oder die Lostrennung wird verbunden mit der Einklemmung des abgetrennten Theils in die äufsere Wunde. Iridoencleisis, besser Iridoencleisidialysis, oder sie wird verbunden mit der Einschneidung der Iris, Iridotomedialyse oder mit der Abschneidung der abgetrennten und herausgezogenen Irisparthie, Iridectomedialyse. Die einfache Iridodialyse wird wieder entweder durch die Cornea oder durch die Sclerotica, oder von einigen nach Umständen bald durch die Cornea, bald durch die Sclerotica unternommen; dahingegen die Iridotomedialyse nur durch die Sclerotica, die Iridectomedialyse aber nur durch die Cornea angegeben wird; mithin wird die Iridodialyse in dieser Hinsicht bald durch die hintere Augenkammer vollzogen, Fälle ausgenommen, bei welchen man in die vordere Kammer durch die Cornea oder in die hintere durch die Sclerotica einkommt, dann von der vordern in die hintere eingeht, oder von dieser in die vordere Augenkammer und bewirkt auf diese Weise von der entgegengesetzten Seite die Abtrennung der Iris, so wie sie besonders *Himly* dieselbe zweimal durchstechend, unternahm. Durch die Sclerotica verrichteten die einfache Iridodialyse aufser *Buzzi*, *Schmidt*, *Scarpa* und *Himly*, auch *Lévellé*, *Riecke* und *Lerchen*; die verbundene mit Einklemmung machte *Werneck*, und mit Einschneidung *Donegana*. Durch die Cornea unternahm sie *Bonzel*, *Beer*, *Fratini*, *Touche-Coulion*, *Dzondi* und *Helling*. Die verbundene mit

Einklemmung *Langenbeck*, *Reisinger*, *v. Graefe*, *Schlagintweit;* mit Ausschneidung *Assalini*, und die verbundene mit Einklemmung durch Cornea oder Sclerotica, nach Umständen, hat *Wagner*, *Emden* und *Nowicki* angegeben. Keine unter den Cardinalmethoden aber hat so viel Anlafs zur Ersinnung zahlreicher eigenthümlicher Werkzeuge gegeben, als die Corodialyse; da nämlich der günstige Erfolg nur in dem leichten Fassen, sicherem Halten und Anziehen des Ciliarrandes der Iris, mit Schonung der Nebengebilde bestehet, so waren erfahrene und geistreiche Ophthalmiater eifrigst beflissen, Werkzeuge zu erfinden, durch deren kunstreichen Mechanismus der erwähnte Zweck bestimmt erlangt werden könne; somit wurde diese Methode, die man anfänglich mit einer Staarnadel, oder mit einem einfachen Häkchen, oder mittelst einer einfachen feinen Pincette, auch oft glücklich unternommen hat, bald an neuen verbesserten und besonders zusammengesetzten Haken- und zangenartigen Instrumenten zahlreich, und ihre Anwendungsart vielfältig. Unter die ausgezeichneten hakenartigen werden gerechnet: *Baratta's* neues Hakeninstrument, *Emden's* Raphiankistron, *Geiger's* (Instrumentenmachers zu St. Petersburg) Lanzenhakenwerkzeug, *v. Graefe's* und *Langenbeck's* Coreoncion, *Nowicki's* Labidobelonankistron, *Reisinger's* Doppelhäkchen, und *Schlagintweit's* Iridankistron; zu den zangenartigen aber *Assalini's* zangenartiges Werkzeug, *Dzondi's* pincettenartiges Instrument, *Helling's* Zange, *Onsenoort's* zangenartiges Werkzeug, und *Wagner's* Staarnadelzange.

In Ansehung der Vortheile und Nachtheile, hat die Corodialysis den besonderen Vortheil, dafs sie in allen Fällen der Pupillensperre, welche eine Coromorphosis fordern und gestatten, ausüblich sei, dafs daher ihre Anwendung noch möglich werde, wo aus Gründen weder die Corotomie, noch die Corectomie unternommen werden kann, und dafs man mit ihr, wo eine andere Methode mifslungen ist, noch einen Versuch machen darf; dahingegen läfst sich aber einwenden, dafs durch die Corodialysis unter den Hauptmethoden bei aller Geschicklichkeit die gröfste Verwundung geschieht; dafs durch die Iristrennung die stärkste Blutung, somit auch eine Ansammlung des Blutes in der vordern

Augenkammer statt habe, und dafs die Sehaxe der am Rande angelegten Pupillenöffnung von der normalen Linie am meisten abweiche, folglich ein starkes Schielen unvermeidlich sei. Hieraus folgt: dafs, obwohl diese Methode in mehreren Rücksichten einen besondern Vorzug verdient, und die Coremorphosis eine bedeutende Erweiterung durch dieselbe erhielt, dennoch ihre Anwendung nicht unbeschränkt empfohlen und der in seinen Fällen bewiesene Werth der Corotomie, noch mehr aber der Corectomie, nicht aufser Acht gelassen werde; es sollen also nur bestimmte Fälle, welche der verewigte Ophthalmiater *Beer* nach seinen vielfältigen Erfahrungen auch angegeben hat, für die Corodialysis vorbehalten werden.

Anzeigen. Nach *Beer's* Meinung wäre diese Hauptmethode nur angezeigt: *a*) wenn der, durch eine Entzündung in die hintere Augenkammer exsudirte und coagulirte Eiweifs- und Faserstoff, sich weit über den kleinen Ring der Uvea gegen das Ciliarband erstreckt, welches man aus einer bedeutenden Alienation der Farbe in dem grofsen Ringe der Iris und aus einer etwas undeutlichen Lichtempfindung ziemlich leicht erkennt. *b*) Wenn ein mit der Uvea allenthalben verwachsener Kapsel- oder Linsenkapselstaar, oder eine falsche Pupillensperre, sogenannter Eiter- oder Blutstaar, bei welchem dennoch aber eine Lichtempfindung und keine andere Gegenanzeige Statt findet, vorhanden ist; und *c*) wenn die Cornea bis auf eine so kleine Stelle cicatrisirt, oder unheilbar leucomatös ist, dafs man einen für die Corectomie gehörigen Corneaschnitt nicht unternehmen kann.

Als gegenanzeigende Umstände wären also alle Fälle anzusehen, wo die Corotomie, besonders aber die Corectomie Statt findet. *Benedict* (*Benedict's* Handbuch der practischen Augenheilkunde, 3. Bd. p. 330.) meint auch vergebens die Corodialyse zu versuchen, wo die tellerförmige Grube im Glaskörper nach der Staarextraction durch ein starkes Exsudat verdunkelt, und eine Verwachsung mit dem diese Grube einschliefsenden Strahlenkranz entstanden ist. Mit desto glücklicherem Erfolge aber wird die Iridodialyse unternommen, je mehr die künstliche Pupille an

dem inneren und unteren Rande der Iris angelegt wird, und je näher man die Iris beim Ciliarbande, wo sie derber ist, das Häkchen also nicht so leicht aussreifst, fassen kann, ferner, wenn die Iris nicht allein losgetrennt, sondern der abgetrennte Theil in die äufsere Wunde eingeklemmt oder gar aufser derselben abgeschnitten, mithin die Iridoencleisidialyse bewirkt wird; wenn man die Operation mit einem solchen Instrument verrichtet, mit welchem die Iris leicht gefafst, festgehalten und die Nebengebilde vor nachtheiliger Verletzung, besonders beim unruhigen Auge, sicher geschützt werden kann, und wenn überhaupt die Operation durch die Cornea und nicht beengte vordere Augenkammer ausgeführt wird. Eine besondere Vorbereitung fordert diese Methode nicht; die Lage wird dem Operirenden wie bei der Corectomie gegeben, und zwei Gehülfen sind eben so wie bei der erst erwähnten Methode nothwendig.

Der Instrumental-Apparat bestehet aus den Augenlid- und Augapfelhalter, *Beer*'schen Staarmesser, *Daviel*schen Löffel, einer Augenscheere und aus den zum wesentlichen Act gehörigen Instrumenten, welche, nachdem die einfache oder mit Einklemmung verbundene Corodialyse vorgenommen wird, verschieden sind, und beim folgenden Vortrag dieser speciellen Methoden angegeben werden. Die Verbandgeräthe sind die nämlichen, wie bei der Corectomie.

Operation. *A.* Die einfache Iridodialyse, welche zum Zweck die blofse Lostrennung der Iris von ihrem Ciliarbande hat, wird entweder mit der *Schmidt*'schen lanzenförmigen gekrümmten Nadel, oder mit einem einfachen Häkchen, oder mit einer feinen Pincette unternommen. *Beer* befolgte eigentlich die *Schmidt*'sche Methode mit dessen oben angeführter Nadel, und zwar in den ersteren zwei anzeigenden Umständen durch die Cornea, im dritten aber durch die Sclerotica. Durch die Hornhaut wird die Nadel mit der gegen die Iris gewandten concaven Seite, eine starke halbe Linie von dem der Lostrennungsstelle entgegengesetzten Rande entfernt, in die vordere Augenkammer eingestochen, durch diese sodann, ohne die Iris oder Cornea mit der Spitze zu berühren, zu dem abzutrennenden Irisrand

geführt und ihre Spitze ungefähr eine Achtellinie von diesem Rande in die Iris so tief eingestofsen, dafs man sie mit Bestimmtheit fest fafst, indem man das Heft des Werkzeuges nach sich hebt, folglich die Nadelspitze in den Glaskörper sammt der Iris eindrückt, sogleich aber die Nadel etwas vorzieht und somit die Lostrennung von dem Ciliarbande bewirkt; jetzt macht man die Nadel von der Iris los und beobachtet, bevor dieselbe herausgezogen wird, ob sich der losgemachte Theil nicht wieder an das Ciliarband hinzieht, welches leider meistens der Fall ist; zeigt sich die geringste Neigung dazu, oder ist die Oeffnung zu klein ausgefallen, so fafst man auf die beschriebene Weise die Iris am obern oder unteren Winkel der schon erzeugten Pupille von neuem und wiederholt die vorigen Handgriffe, womit gewifs, wenn es anders möglich ist, eine Pupillaröffnung nach dem Wunsche ausfällt. Bei dem zweiten anzeigenden Umstand wird die Abtrennung nicht gelingen, wenn die Iris sammt der hinter ihr befindlichen Pseudomembran, nicht etwa zufällig, aber glücklich einreifst. Im dritten Falle wird die Handhabung ganz nach der, schon oben angeführten *Schmidt*'schen Weise durch die Sclerotica ausgeführt. Bei allen den gesagten Verfahren wird die Linse aus ihrer Lage verrückt und von der gemachten Irisöffnung weggeschoben, kann folglich in Zukunft dem Gesichte nicht hinderlich sein, sie mag sich nun in einem verdunkelten Zustand befinden, oder was immer geschieht, erst in der Folge cataractös werden.

Bonzel, *Dzondi* und *Helling* machten einen Corneaschnitt mit dem Staarmesser, und verrichteten dann auf ähnliche Weise die Ablösung der Iris; der erste mit einem Häkchen, die andern mit ihren eigenthümlichen pincettenartigen Werkzeugen.

B. Das technische Verfahren der verbundenen Iridodialyse durch die Cornea geschieht auf zweierlei Art; um nämlich das Offenbleiben der bewirkten Pupillaröffnung zu sichern, wird der abgelöste Iristheil entweder in die Corneawunde eingeklemmt, wo er sich hier durch Verwachsung fixirt, Iridoencleisidialysis, oder, um sich noch sicherer zu stellen, es wird die abgetrennte Irisparthie aus der

Corneawunde hervorgezogen und mit einer Augenscheere abgeschnitten, Iridectomedialyse, welche *Assalini* zuerst unternahm, und dadurch gleichsam den Uebergang der Corectomie in die Corodialysis angab. Beide Verfahrungsarten werden in drei Momenten verrichtet. Im ersten wird der Corneaschnitt gemacht, im zweiten der abzutrennende Irisrand gefafst und abgelöst, und im dritten die abgetrennte Portion in die Corneawunde eingezogen und eingeklemmt oder ganz herausgezogen und abgeschnitten. Der Corneaschnitt soll in der Absicht, die Einklemmung zu machen, klein sein, höchstens $1\frac{1}{2}$ Linie betragen; er mufs von der Ablösungsstelle wenigstens in der Hälfte des Corneadurchmessers entfernt sein, denn ist er derselben zu nahe, so kann die zurückbleibende Corneanarbe das neue Sehloch bedecken; ist er aber zu entfernt, so müfste die Iris, um sie einklemmen zu können, in einem zu grofsen Umfange abgetrennt werden; ferner mufs die Corneawunde, um mit dem die Iris fassenden Werkzeug zu dem Ciliarrande bequem gelangen zu können, eine gehörige Richtung bekommen; wird die Lostrennung am inneren oder äufseren Cornearande gemacht, so mufs sie senkrecht sein; will man aber dieselbe am oberen oder unteren Rande machen, so müfste ihr eine etwas schiefe Richtung mehr nach oben oder nach unten gegeben werden; sollten in der Cornea an diesen Stellen noch durchsichtige Fleckchen zugegen sein, so wäre ihnen, um dieselbe durch die folgende Narbe nicht noch mehr zu beschränken, auszuweichen.

Der Schnitt wird am besten mit dem *Beer*'schen Staarmesser vorgenommen, mit welchem die Cornea senkrecht durchstochen und beim Zurückziehen der Stich in der bestimmten Richtung und Gröfse erweitert wird, während der Bulbus, den man gegen die Lostrennungsstelle hat hinrollen lassen, mit den Fingern der andern Hand fixirt wird.

Zur Ausführung des zweiten Moments braucht man einfache Häkchen; das *Beer*'sche, *Langenbeck*'sche, *Gibson*-sche oder das *Mohrenheim*'sche; oder aber pincettenartige Werkzeuge, die *Beer*'sche gezähnte, *v. Graefe*'sche sondenartige, *Blömer*'sche oder *Reisinger*'sche hakenförmige Pin-

cette und zwar mit einem Häkchen wurde die Operation nach der *Langenbeck*'schen (*Langenbeck's* neue Bibliothek 1. Bd. 223 S.), mit einer Pincette, aber nach der *v. Graefe*schen (*v. Graefe's* Schrift über die epidemisch-contagiöse Augenblennorrhoee Aegyptens etc. Berl. 1823.) oder *Reisinger*schen (*Reisinger*, Darstellung eines neuen Verfahrens, die Mastdarmfistel zu unterbinden, und künstliche Pupillen zu bilden. Augsb. 1816. S. 22.) Verfahrungsweise meistentheils vorgenommen. Da mit dem Häkchen durch eine kleine Corneawunde einzukommen möglich ist, die Iris an ihrem Ciliarrande leicht gefafst und eine geringere Verwundung zugefügt wird, hat dasselbe vor den pincettenförmigen Werkzeugen den Vorzug; in der Hinsicht aber, dafs es leicht ausreifst, die Iris und Cornea der Verletzung beim Ein- und Ausführen ausgesetzt sind, verdienen wieder diese vorgezogen zu werden; allein da zu ihrer Einbringung in die Augenkammer eine gröfsere Corneawunde erforderlich ist, gelingt bei ihrem Gebrauche selten die Einklemmung des abgetrennten Theils, sondern es mufs gewöhnlich die Operation mit der Abschneidung der vorgezogenen Irisportion beendet werden. Alle diese Umstände verleiteten auf die Erfindung eines Instruments, mittelst welchem den angeführten Nachtheilen abgeholfen werden konnte; somit verfiel man auf die verdeckten hakenförmigen Werkzeuge, sogenannten Coreoncien, deren sowohl die ausführliche Beschreibung, als auch ihre Anwendung mit angeführten Vortheilen, Nachtheilen und Verbesserungen unter dem Artikel Coreoncion zu ersehen ist.

Was die Verfahrungsarten durch die Sclerotica anbelangt, soll auf diesem Wege die Corodialyse, da sie ohne Verletzung der vorhandenen Linse und überhaupt ohne starke Verwundung kaum geschehen kann, nur bei einer vordern Synechie Statt haben. Die Einfache wird nach der oberwähnten *Schmidt*'schen Weise, und die mit der Einklemmung verbundene nach *Werneck*, der sie mit dem *Beer*'schen Haken macht, noch am besten unternommen; die Iridotomedialyse nach *Donegana* ist nicht ausführbar.

Der Verband nach vollzogener Operation, sie mag eine einfache Iridodialyse, oder mit Encleise, oder Ectomie

verbunden gewesen sein, wird auf dieselbe Weise, wie nach der Corectomie, gemacht.

Ueble Ereignisse unter der Operation: *a*) Das Auge kann sehr unruhig sein, so dafs man die Bulbusspiefse, welche, stark verwundbare Werkzeuge, bei den Coreoncien vermieden werden, gebrauchen mufs.

b) Die Corneawunde kann zu grofs oder zu klein ausfallen. Im ersten Fall mufs man die Encleise aufgeben und statt ihrer die Iridectomedialyse vornehmen; eine zu kleine Wunde erschwert, ja sie vereitelt sogar die verbundenen Methoden; in diesem Falle bleibt nichts übrig, als dieselbe mit dem Staarmesser zu erweitern, oder nach abgewarteter gänzlichen Heilung die Operation zu wiederholen.

c) Die Iris trennt sich nicht von ihrem Ciliarbande, sondern das Häkchen reifst aus; da mufs mit dem Ziehen sogleich inne gehalten, und versucht werden, näher dem Ciliarrande der Iris beikommen zu können; wäre aber ihre Mürbheit an dem Ausreifsen Schuld, so müfste das Häkchen durch eine Pincette substituirt werden.

d) Die Einklemmung der Iris kann mifslingen, nachdem man das Werkzeug schon ausgehakt hat; in diesem Fall versucht man den dritten Act zu wiederholen, und beim Gelingen wird die Operation mit dem Abschneiden der vorgezogenen Irisportion beendigt; das nämliche wäre auch zu thun, wenn die gemachte Sehöffnung zu klein ausfiel.

Nach der Operation folget gewöhnlich eine starke traumatische Entzündung und deren nachtheilige Ausgänge, wobei der Operirte nach den therapeutischen Grundsätzen behandelt wird. Das blutige Extravasat in der vordern Augenkammer kann zu einer Cataracta spuria grumosa werden, und fordert zu seiner Entfernung einen gehörigen Corneaschnitt; es kann sich endlich zeigen, dafs die Linse cataractös werde, diese fordert späterhin die Depression oder Reclination mit der Staarnadel durch die Sclerotica.

Die Nachbehandlung ist im Ganzen derjenigen nach der Iridectomie gleich, wobei auf die erst erwähnten üblen Ereignisse besondere Rücksicht zu nehmen ist.

Synon. *Coredialyse, Coretodialyse, Iridodialyse.*

L i t t e r a t u r.

Zang, *C. B.* Darstellung blutiger Operationen etc. 2. Th. Wien 1814.

Beer's, *G. J.* Lehre von den Augenkrankheiten, mit 4 ausgemalten und einer grofsen schwarzen Kupfertafel. 2. Bd. Wien 1817.

Helling's, *G. L.* Practisches Handbuch der Augenkrankheiten. 2. Bd. Berlin 1822.

Beck, *C. J.* Handbuch der Augenheilkunde. Heidelb. 1823.

Fabini, *J. T.* Doctrina de Morbis oculorum. Pestini 1823.

v. Graefe's Schrift über die epidemisch-contagiöse Augenblennorrhoee Aegyptens etc. Berlin 1823.

Benedict's, *T. W. G.* Handbuch der practischen Augenheilkunde. 3. Bd. Leipzig 1824.

Langenbeck's neue Bibliothek 1. Bd. S. 223. 1815.

v. Graefe's und *v. Walther's* Journal 3 Bd. 1. Heft. 1822.

F. v E — n.

CORONA CILIARIS wird von *Winslow* als gleichbedeutend mit Corpus ciliare, und von *Camper* (de nonnull. oculi partib. L. B. 1717. 4.) zur Bezeichnung der Zonula Zinnii gebraucht. S. Augapfel. S — m.

CORONA IMPERIALIS. S. Fritillaria.

CORONA VENERIS. S. Syphilis.

CORONARIA VASA, Kranzgefäfse, Pulsadern und Blutadern (*Arteriae et venae coronariae*), welche gewisse Theile, namentlich das Herz, die Lippen, den obern Theil des Magens, den Gelenkkopf des Oberarms und des Oberschenkels kranzartig umgeben. S — m.

CORONILLA. Eine Pflanzengattung aus der *Diadelphia Decandria* des *Linné*'schen Systems, zur natürlichen Familie der *Leguminosae*, Abtheilung *Hedysareae*, gehörig. Der glockenförmige Kelch ist kurz, 5-zähnig, die beiden obern Zähne sind fast verwachsen. Die Nägel der Kronenblätter sind nicht länger als der Kelch und das Schiffchen ist spitz. Die Staubgefäfse sind in zwei Bündel zu 9 und 1 getheilt. Die schlanke rundliche Hülse trennt sich bei der Reife in längliche Glieder, deren jedes einen eiförmigen oder cylindrischen Samen einschliefst. Diese südeuropäische Gattung umfafst kleine Sträucher und Kräuter mit unpaar gefiederten Blättern und achselständigem doldenartigem gestieltem Blüthenstand. Sie scheinen, soviel von ihnen bekannt ist, sich in ihren Eigenschaften den Sennesblättern zu

nähern. Folgende Arten verdienen einer Erwähnung in medicinischer Hinsicht.

1) *C. Emerus L.* Ein kleiner kahler Strauch, mit 2—3paarigen umgekehrt-eiförmigen Blättchen, sehr kleinen Nebenblättchen, dreiblumigen Blumenstielen und gelben Blumen, bei denen die Nägel dreimal so lang als der Kelch sind und eine rundliche Hülse bringen, deren Glieder erst spät und undeutlicher als bei den übrigen Arten sich von einander trennen. Die Blätter dieses Strauchs, der in bergigen Gegenden des südlichen Europa bis nach Taurien vorkommt, haben einige Aehnlichkeit mit den Sennesblättern und den Blättern des Blasenstrauchs; er wird daher auch Bastard-Senna und falscher Blasenstrauch (Séné bâtard und faux baguenaudier) genannt. Diese Verwechselung kann übrigens nicht schädlich werden, da die Blätter der *C. Emerus* ebenfalls abführend wirken.

2) *C. varia L.* (bunte Peltschen, Bitterklee). Dieses im mittleren Europa an Ackerrändern und Gebüschen häufig vorkommende krautartige kahle Gewächs, hat eckige gestreifte unten niederliegende ästige und röhrige Stengel. Die Blättchen stehn zu 8—12 Paaren, sind lanzettich-elliptisch stumpf mit einem Krautstachel. Der die kuglige Dolde tragende Blumenstiel überragt das Blatt, ist anfangs niedergebogen, steht aber bei der Fruchtreife aufrecht. Die Blumen sind weifs und roth. *Seiler* machte 1811 zuerst auf die giftige Eigenschaft dieses Gewächses aufmerksam, welches unter dem Namen Bitterklee, wie Menyanthes trifoliata, beim gemeinen Manne bekannt ist und daher statt desselben gesammelt und eingegeben den Tod herbeiführte. Dagegen läugnet *Lejeune,* auf direkte Versuche an Thieren und Menschen gestützt, diese giftige Eigenschaft und hält es nur für ein die Urinabsonderung beförderndes Mittel. Da das Kraut jedoch von den Thieren nicht gefressen wird, dem Vieh auch schädlich sein soll, und die Samen Erbrechen und Ekel erregend sind, so würde eine genaue wiederholte Untersuchung über die Eigenschaften dieses Gewächses, von welchem es auch keine chemische Analyse giebt, sehr erwünscht sein.

3) *C. Securidaca L.* Diese im südlichen Europa auf Fel-

Feldern vorkommende jährige Pflanze wird von den Neuern unter dem Namen: *Securigera Coronilla DC.* wegen ihrer eigenthümlichen, flachen, zwischen den Samen verengten, mit vorspringenden Näthen versehenen Hülsen als eine eigene Gattung unterschieden, obgleich sie in ihrem ganzen Ansehn und gelben Blumen mit den meisten Coronillen sehr übereinstimmt. Man sagt, dafs auch die Samen dieser Pflanze Brechen erregende Eigenschaften besitzen; doch fehlt es an einer Analyse, so wie an genauen Versuchen. v. Sch—l.

CORONOPUS. S. Senebiera.

COROTOMIA, *κοροτομια*, von *κορη*, Pupille und *τομια*, Einschneidung, besser Iridotomia, Einschneidung der Iris.

Eine Augenoperation, mittelst welcher ein blofser Einschnitt in die verschlossene Regenbogenhaut gemacht wird, damit daraus eine verbleibende und als vicäre Sehe dienende Oeffnung entstehe.

Historische Uebersicht. Sie ist unter den Haupt- oder Cardinalmethoden der künstlichen Pupillenbildung die zuerst gemachte, folglich die älteste; *Thomas Woolhouse*, Augenarzt *Jacob's II.*, Königs von England, gab die erste Idee dazu (*Manchart*, Dissertatio de Pupillae Phthisi, et Synicesi in *Halleri* Disput. chirurg. Vol. I.); er rieth nämlich, eine gewöhnliche Depressions-Staarnadel durch die Sclerotica in die hintere Augenkammer einzubringen, dort ihre Spitze in die verschlossene Pupillarstelle einzusenken und dieselbe nach allen Richtungen zu eröffnen. Diesen Vorschlag führte sodann sein Schüler *Cheselden* im Jahre 1728 an lebenden Menschen aus (Anatomy of human body. London, 1741.), indem er sein eigenes sogenanntes Nadelmesser durch die Sclerotica in die hintere Augenkammer bis zu dem innern Irisumfang einführte, dort die Iris nach vorne durchstach und dann, im Zurückziehen des Messers, einen horizontalen Schnitt durch die Mitte der Iris bewerkstelligte, jedoch ohne den Zweck zu erlangen; denn bei mehreren Versuchen hat sich die gemachte Iriswunde gewöhnlich entweder wieder vereinigt, oder nur zu einer unansehnlichen und kaum brauchbaren Oeffnung geformt, und wegen der stärkeren Verwundung mit dem scalpellförmigen Werkzeug ereignete sich gemeiniglich eine starke und nachtheilig aus-

gehende Iritis, oder es fanden auch andere übele Folgen Statt. Man hat daher auf Verbesserungen dieser Methode gedacht und erfand folgende Abänderungen und Modificationen.

a) Die Iris in einer vortheilhafteren Richtung einzuschneiden, in welcher die Wundlippen nicht so leicht in eine unmittelbare Berührung kommen können. *Janin* war der erste (*Janin*, Mémoires sur l'oeil. Lyon, 1772. Deutsch von *Selle* übersetzt. II. Aufl. Berlin, 1788.), der in seiner Meinung, dafs wenn die Radialfasern der Iris quer durchgeschnitten sind, die Wundränder durch die Gegenwirkung der dabei das Uebergewicht bekommenden kreisförmigen Fasern sich von einander entfernen werden, einen verticalen Schnitt unternahm. Hernach machten *Beer* (*Beer's* Lehrbuch der Augenkrankheiten. Wien, 1792. und dessen Ansicht der staphylomatösen Metamorphosen des Auges. Wien, 1805.) einen mehr schiefen; *Maunoir* (*Maunoir*, Mémoire sur l'organisation de l'Iris et l'Opération de la Pupille artificielle. Paris, 1814.) und *Baratta* (*Baratta's* practische Beobachtungen über die vorzüglichsten Augenkrankheiten u.s.w. aus dem Italienischen übersetzt von *Güntz*. Leipzig, 1823.) einen Vförmigen. *Guerin*, (*Guerin*, Versuch über die Augenkrankheiten, aus dem Franz. übersetzt. Frankf. und Leipzig, 1773.) *Flajani*, (*Collez.* di Osservazioni etc. Tom. IV.) einen Xförmigen Schnitt, in der Erwartung, dafs die Wundlappen aufgesogen werden.

b) In die gemachte Iriswunde einen durchsichtigen Körper, welcher das Zusammenkommen der Wundränder verhindern soll, gleichzeitig einzubringen. *Adams* (*Adams* practical observat. on ectropium etc. London, 1814. u. Treatise on artificial. pupill. London, 1809.) zerstückelte die Linse und schob die Trümmer in den Irisschnitt ein. *Weller* (*Weller*, über künstliche Pupillen, und eine besondere Methode, diese zu fertigen. Berlin, 1821.) hat die ganze Linse in denselben eingeschoben.

c) In gleicher Absicht, den gefafsten Rand der bewirkten Iriswunde in die äufsere Wunde einzuziehen und einzuklemmen. *Emden* (*Emden*, Dissertatio de Raphiankistro, novo instrumento ad coremorphoseos methodum perficien-

dam.) mit seinem Raphiankistron, und *Benedict* (*Benedict*, Handbuch d. Augenheilkunde. 3. Bd. Leipzig, 1824.) führten diese Verfahrungsart aus.

d) Der Irisschnitt, damit die verbleibende Sehöffnung nicht zu klein ausfalle, möglichst grofs zu machen. *Montain* bewerkstelligte solchen in horizontaler Richtung mittelst seiner an den äufsern Rändern schneidenden Scheere, die er geschlossen in die Iris einstach und dann den Stich durchs allmählige Eröffnen dieses Werkzeuges erweiterte. (*Wenzel*, über den Zustand der Augenheilkunde in Frankreich. Nürnberg, 1815. u. *Le Roux* Journal de Médecine. Paris, 1817.)

e) Eine mindere Verwundung zu verursachen, der trennenden Irisstelle leichter und sicherer beizukommen und das Werkzeug vor Augen haben zu können, wurde die Einschneidung der Iris durch die nicht verwundbare Cornea, mithin durch die vordere Augenkammer zu unternehmen empfohlen, welche Abänderung der unsterbliche *A. G. Richter* vorzüglich nachahmte, und dazu noch eine Stichwunde in die Cornea zu machen empfahl, damit sich die Augenkammer mit der wässerigen Flüssigkeit bald wieder füllen könne und bei ihrer Ausdehnung, die Iris auch wieder in einen Spannungszustand versetzt werde.

Nachtheile und Vortheile. Auf solche Art entstanden verschiedene und vielfältige specielle Methoden der Corotomie, welche aber aus dem Grunde, dafs das Offenbleiben der gemachten Iriswunde gröfstentheils mifslang, keinen dauerhaften Beifall erhielten, um so weniger, da die ihr nachfolgenden Hauptmethoden, Corectomie und Corodialyse sie entbehrlich machten; ja sie wurde sogar durch diese sich vortheilhafter beweisenden verdrängt und beinahe in Vergessenheit gebracht. Jedoch, hinsichtlich der Vortheile, welche uns die Corotomie auch gewährt, und die ihr nicht abgesprochen werden können, dafs man nemlich mittelst derselben am ehesten eine Centralpupille bilden und dem Schielen dadurch am meisten vorbeugen; dafs man sie unter gleichen Umständen mit leichterem Technicismus als die anderen verrichten und beim Mifslingen wiederholen, oder die Corodialysis noch versuchen könne; ferner, dafs sie

bei gutem Verfahren blos in einem reinen Irisschnitte bestehe, daher keine besondere Verwundung verursache (die leicht mögliche Verletzung der Linse und ihrer Kapsel abgerechnet, welche aber auf jeden Fall wegen der mit gröfster Wahrscheinlichkeit nachfolgenden Verdunkelung gleichzeitig zu extrahiren ist), kam die Corotomie wieder in Aufnahme und steht noch immer aber in beschränktem Gebrauch.

Anzeige und Gegenanzeige. Bei einer angebornen Pupillensperre, wo es nichts weiter bedarf, als durch eine Trennung des zurückgebliebenen und gespannten Pupillarhäutchens der Natur zu einer offenen Pupille zu verhelfen, ist die Corotomie vorzugsweise angezeigt; dabei aber mufs die Cornea, Iris und Linse mit ihrer Kapsel gut beschaffen sein, der Blinde eine Lichtempfindung besitzen, die vordere Augenkammer in normalem Zustand sich befinden, das Auge sich ruhig verhalten und die Iris gespannt sein; in jedem andern Fall einer vollständig verwachsenen Sehe ist es rathsamer, bei einer Anzeige der künstlichen Pupillenbildung diese Methode zu unterlassen und nach Umständen zur Corectomie oder Corodialysis die Zuflucht zu nehmen, bei einer aber nur verengten, verstopften oder verdeckten natürlichen Pupille, wo nur eine blofse Erweiterung derselben erforderlich wäre, dürfte sie für die allein anwendbare gehalten werden.

Als eine Vorbereitung ist bei dieser Hauptmethode besonders dienlich, einige Tropfen eines Hyoscyamus- oder Belladonna-Aufgusses vor der Operation in das Auge zu tröpfeln, damit das vorhandene Pupillenhäutchen bei sich erweiterndem inneren Iriskreise zum leichteren Einschneiden gespannt werde.

Gehülfen sind wie bei der Corectomie oder Corodialyse zwei erforderlich, und die Lage wird dem Operirenden eben so, wie dort gegeben; zu bemerken kommt es aber, dafs, da die Augen bei blind geborenen Individuen sehr unruhig zu sein pflegen, gewöhnlich der Gebrauch eines Ophthalmostaten nothwendig wird.

Der Instrumental-Apparat bestehet in dem Augenliderhalter, dem bereits erwähnten Bulbusspiefs von *Pamart* oder *Rumpelt* und einer gewöhnlichen graden an ihrer

Spitze zweischneidigen Staarnadel. Zum **Verband** gehören, auch bei dieser Methode, nur einige schmale Streifen englischen Pflasters und eine Augenbinde.

Operation. In der Hinsicht, dafs die Corotomie nur bei dem oberwähnten Bildungsfehler vorzugsweise angezeigt sei, wo folglich der Operationszweck nur in einer einfachen Trennung des vorhandenen Pupillarhäutchens beruhet und unter den gleichfalls obgesagten Bedingnissen erlangt wird, ist das technische Verfahren sehr einfach und wird durch die Cornea, mithin durch die vordere Augenkammer in zwei Momenten ausgeführt. Im ersten Moment wird der Corneastich gemacht, im zweiten die Trennung der Pupillarmembran bewirkt, beides mit der zweischneidigen Staarnadel folgendermafsen: das Durchstechen der Cornea geschieht schnell mit nach auf- und abwärts gekehrten Nadelflächen an deren unterm Rande, in etwas schiefer Richtung gegen die Pupillarstelle, womit man in die Augenkammer eindringt und da sogleich, um den zweiten Act vorzunehmen, der Nadel mit ihren Schneiden eine senkrechte Richtung giebt. In dieser Richtung wird nun die Nadelspitze an den obern Rand der gespannten Pupillarmembran in der Mitte angesetzt, von da zum untern Rand mit aller Zartheit herabgezogen und dadurch eine senkrechte Durchritzung derselben bewerkstelligt; gleich darauf giebt man der Nadel die vorige Richtung und macht auf ähnliche Weise eine quere Trennung in der Mitte des ofterwähnten Häutchens, jedoch die Nadelspitze beiderseitig ansetzend und dieselbe in die senkrechte Ritzwunde führend, folglich mit zwei entgegengesetzten Ritzen, um das nachtheilige Zerren der schon erschlafften Membran zu vermeiden, vollziehend; beides mit der Bemerkung, dafs die Ritzungen bis zum Durchdringen des Häutchens mit der gröfsten Delicatesse auch wiederholt, die Pupillenränder aber unverletzt bleiben sollen; endlich wird die Nadel in der nämlichen Richtung, in der sie eingeführt wurde, wieder schnell aus dem Auge gezogen und die fernere Bildung des neuen Sehlochs der Natur überlassen. Auf eine andere Art müfste verfahren werden, wenn man die Corotomie bei einer zwar

angebornen, aber durch eine gleichsam zusammengeschrumpfte Pupillarmembran verschlossenen Sehe, oder bei einer zufällig verwachsenen Pupille, wo also die Verschliefsung als eine Narbe ansichtlich wäre, allein unter oben angeführten übrigens guten Bedingnissen vornehmen wollte; in solchem Fall wäre ein Corneaschnitt, wie beiläufig bei der Staarextraction, mit dem *Beer*'schen Staarmesser zu machen, durch welchen das Messer wieder mit der zur Iris gekehrten Schneide eingeführt, seine Spitze in ihrem inneren Rand eingelassen und beim Zurückziehen des Messers durch derselben ganze Mitte ein horizontaler Schnitt mit der Spitzschneide, beiläufig nach *Adam*'scher Art, bewirkt wird; wäre aber die Iris in einem erschlafften Zustande, dann würde die Trennung, um auch hier das Zerren derselben zu vermeiden, mit einer gewöhnlichen Augenknie- oder mit der *Maunoir*scheere, deren untere Branche in den äufsern Irisrand eingelassen wird, gegen den innern Augenwinkel vortheilhafter gemacht; übrigens soll die Extraction der vorhandenen Linse gleichzeitig unternommen werden. Beim Verband werden die geschlossenen Augenlider durch ein Paar Pflasterstreifen verklebt und das Auge mit der Augenbinde verhängt.

Ueble Ereignisse. Unter der Operation kann sich besonders eine starke Unruhe des Auges einfinden, welche gewöhnlich, aber mit Nachtheil, die Anwendung eines Augenapfelhalters erforderlich macht.

Nach der Operation kann bei einem zweckwidrigen Verfahren, und zu Folge des nothwendig gewesenen Gebrauchs der Bulbusspiefse eine ungewöhnlich starke Entzündung Statt haben; das gewöhnlichste üble Ereignifs aber ist das Wiederverschliefsen der gemachten Irisöffnung ganz oder wenigstens zum Theil.

Die Nachbehandlung ohne üble Ereignisse fordert, aufser dem ruhigen und zweckmäfsig diätetischem Verhalten, nichts besonderes. Die üblen Ereignisse aber werden nach der, schon bei den andern Hauptmethoden angegebenen Weise behandelt.

Synon. *Coretomie, Coretotomie, Iridotomie.*

Litteratur.

Cheselden, Anatomy of human body, im Appendix zur 4ten Ausgabe. London 1732. pag. 19.

Philosoph. Transact. V. 1735. p. 451.

Sharp, Treatise on the operat. of surgery. London 1751. pag. 168.

Guerin, Traité sur les maladies des yeux. Lyon 1769. pag. 235.

Janin, Mémoires sur l'oeil. Lyon 1772. Deutsch. Berlin 1788.

A. G. Richter, Anfangsgründe der Wundarzneikunst. 3. Bd. Wien 1790.

Maunoir, Mémoire sur l'organisation de l'Iris et l'Opération de la pupille artificielle. Paris 1812.

Adams, practical observation on Ectropion etc. London 1814.

Faure, Observations sur une pupille artificielle. Paris 1814.

Baratta, Osservazioni pratiche sulle principale malattie degli occhi. Milano 1818.

Adams, Treatise on artificial pupille. 1819.

Weller, Ueber künstliche Pupillen und eine besondere Methode diese zu fertigen. Berlin 1821.

Benedict's Handbuch der practischen Augenheilkunde. Leipzig 1824. Bd. 3. pag. 317.

v. Graefe's und *v. Walther's* Journal 1822. 3. Bd. 1. Heft.

F. v. E — n.

CORPORA CANDICANTIA. S. Gehirn.

CORPORA CAVERNOSA. S. Penis.

CORPORA MAMMILLARIA.

CORPORA OLIVARIA.

CORPORA PYRAMIDALIA.

CORPORA RESTIFORMIA.

CORPORA STRIATA.

CORPUS CALLOSUM.

} S. Gehirn.

CORPUS CILIARE. S. Augapfel.

CORPUS CRYSTALLINUM i. q. Lens crystallina. S. Augapfel.

CORPUS DENTATUM s. rhomboideum, der rautenförmige oder gezackte Körper des kleinen Gehirns. S. Gehirn.

S — m.

CORPUS RHOMBOIDEUM. S. Gehirn.

CORPUS VITREUM. S. Augapfel.

CORRIGENS. Etwas, wodurch gewisse nachtheilige Eigenschaften eines Mittels aufgehoben oder geschwächt werden; z. B. ein Zusatz von Gewürzen zu einem Mittel, von dem man Uebligkeit befürchtet; ein Zusatz von Car-

minativen zu einem Mittel, das leicht Blähungen erzeugt; von Opium zu einem Mittel, um seine purgirende Kraft zu hindern. Wird auch von Dingen gebraucht, welche Verderbnisse der Säfte verbessern können, z. B. Corrigens bilis.

H — d.

CORROBORANTIA. S. Raborantia.

CORRODENTIA. S. Caustica.

CORROSIO. S. Anabrose.

CORROSIVUM. S. Caustica, Aetzmittel.

CORROSIVUNGUENT. S. Caustica.

CORRUDA. Unter der Bezeichnung *Radix et Semen Corrudae* waren in ältern Zeiten die Wurzeln und Samen des *Asparagus acutifolius L.* einer im südlichen Europa wachsenden Spargelart officinell. Die Eigenschaften dieser Mittel kommen mit denen der vom gemeinen Spargel entnommenen (s. den Artikel Asparagus) ganz überein, nur wurden jene für kräftiger gehalten. Die jungen Sprossen werden ebenfalls gegessen und äufsern dieselbe Wirkung auf den Urin. Der spitzblättrige Spargel ist ein 2—5 Fufs hoher Strauch mit weifslichen, ausgesperrten, nach oben eckigen und gefurchten Aesten; pfriemlichen, starren, immergrünen, stechenden, in kleinen Büscheln stehenden Blättern ohne Nebenblätter und mit weifslich-gelben wohlriechenden Blumen, welche einzeln oder zu zweien auf Stielen stehen. Die Zipfel des Perigons sind linealisch-lanzettlich, stumpflich und länger als die Staubgefäfse, deren Staubfäden doppelt so lang sind als die länglichen Antheren. v. Sch — l.

CORRUGATIO BULBI. S. Augenschwinden.

CORRUGATIO TARSI. S. Augenliderknorpel-Verschrumpfung.

CORRUGATOR SUPERCILII MUSCULUS, der Augenbraunenrunzler. S. Augenbraunen.

CORTEX, Rinde. Mit diesem Ausdrucke bezeichnet man:

1) Die äufsere Bedeckung der Stämme und Zweige der dicotylischen Pflanzen, welche aus mehrern übereinander liegenden Theilen besteht, nämlich: *a*) aus einer äufsern Zellenlage, welche besonders im jüngern Alter grün ist, mit dem Marke einige Aehnlichkeit hat und aufsen von einer

sehr feinen durchscheinenden zelligen Membran, der Oberhaut (Epidermis) bedeckt wird, welche im jungen Zustande Spaltöffnungen (Stomata) enthält und dieselben Verrichtungen wie die Blätter hat. *b*) Aus einer (nach dem Alter) geringern oder gröfsern Menge von Rindenlagen, von holziger oder fester Beschaffenheit, welche ununterscheidbar mit einander verwachsen oder mehr oder weniger trennbar und kenntlich bleiben; sie entstehn aus den sich alljährlich neu ansetzenden Schichten von Fasergefäfsen nebst Zellgewebe, welche *c*) den innersten Theil der Rinde, den Bast (liber) bilden, sind aber häufig von ihm nicht unterscheidbar, indem dieser allmählich in sie übergeht. Die Rinde wächst durch den Ansatz innerer Schichten, also umgekehrt wie das Holz der Dicotylen. Die äufsere Zellenlage, welche anfangs einem chemisch-organischen Procefs der Zersetzung der Kohlensäure in der Luft vorsteht, dabei aber allmählig mehr und mehr verkohlt, abstirbt, und endlich bei gröfserer Ausdehnung des Holzes und bei fortgesetzter Bildung von neuen Bastlagen nebst den zunächst liegenden Rindenlagen von einander springt, bleibt entweder mit diesen sitzen und bildet so die verschiedenartig rissige Rinde der Holzgewächse oder schält sich, wie bei andern derselben der Fall ist, alljährlich oder in längern Zeiträumen von selbst ab. Da in die Rinde, wegen ihres lebhaften Antheils an dem Wachsen der Pflanzen, auch eine grofse Menge zum Theil eigenthümlicher Stoffe abgelagert werden, wie: Harz, Gummata, Gerbstoff, verschiedene Pflanzenalkaloide u. s. w., so werden die Rinden als Heilmittel und zum technischen Gebrauch vielfach angewendet, finden aber auch aufserdem, wegen ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit (als Kork, Bast u. s. w.) mannigfache Anwendung.

2) Die äufsere Bedeckung der Wurzel, welche gewöhnlich in einer mehr oder weniger starken Lage von Zellgewebe besteht, zuweilen besonders an Holzgewächsen von fester fast holziger Beschaffenheit wird, auch wohl nach innen mehr langgestreckte, am Umfange mehr runde und kleine Zellen enthält. Zuweilen gehn auch die Holzstrahlen ununterbrochen in die Rinde über. Eine eigentliche Oberhaut hat die Rinde der Wurzel nicht, wenn gleich ein Theil des

äufsern Zellgewebes sich mit der Zeit ablöst. Diese Wurzelrinden werden gewöhnlich nicht gesondert benutzt (wie Cort. Rad. Granat.), sondern meist mit ihrem häufig sehr dünnen Holzkörper (wie Rad. Ipecacuanhae), der doch beim Zerkleinern, da er zäher und fester, zugleich aber unkräftig ist, zurückbleiben kann.

3) Die äufsere lederartige Bedeckung mancher Früchte, z. B. der Granaten, der Citrus-Arten. Es ist dies aber ein von dem, welcher an dem Stamm und Wurzeln eine gleiche Benennung erhält, ganz verschiedener Theil, nur äufserer Aehnlichkeit wegen so genannt.

Was die Einsammlung der Holzrinden betrifft, um sie als Heilmittel aufzubewahren, so ist bei unsern einheimischen Gewächsen der Frühling dazu die beste Zeit. Man sucht dann vorzugsweise die von recht gesunden Individuen, befreit sie von den aufsen etwa ansitzenden Flechten und Moosen, und trocknet sie in einer temperirten Luft und bewahrt sie, besonders die aromatischen, in gehörig verschlossenen Räumen. v. Sch—l.

CORTEX ADSTRINGENS BRASILIENSIS. Seit dem Jahre 1818 ist durch den Kaufmann *Schimmelbusch* eine aus Brasilien stammende Rinde in den deutschen Handel gekommen, welche als ein ausgezeichnetes adstringirendes Mittel in ihrem Vaterlande, sowohl äufserlich als innerlich, angewendet wurde. Seit eben so langer Zeit sind auch von verschiedenen Aerzten, besonders von *Merrem*, Versuche über ihre Wirksamkeit angestellt worden. Bald aber zeigten sich, da stärkere Nachfrage nach diesem Artikel wurde, mehrere verschiedene Sorten, welche für *Cort. adstringens* ausgegeben und substituirt wurden. Nach der ersten Angabe sollte diese Rinde aus den Inseln des stillen Meeres kommen, später sollte es eine Mimose sein, die auch in Californien und Brasilien wachse, welche diese Rinde gäbe. *V. Martius* erkannte die an ihn geschickten Stücke für die Rinde einer *Acacia* bei den Sertanejos von Bahia *Juréma* (Schurehma) genannt, und schlägt vor, die Pflanze *Acacia Jurema* zu nennen (s. *Merrem* über d. Cort. adstr. Bras. Köln 1828 u. *Martius* Reise II. p. 788.), *Pohl* aber behauptete, dafs die Rinde schon von *Piso* unter dem Namen *Abaremoteme*

gekannt sei, und dafs später *Arruda* das Gewächs, von welchem sie stammt, *Mimosa virginalis* genannt, indem er ihr den Volksnamen *Barbatimão* beilegt, unter welchen Benennungen und als *Cortex brasilicus* sie in Rio Janeiro und in der Pharmac. Lisbon. von 1802 vorkomme; dafs ferner *Gomez*, *Arruda's* Bestimmung nicht kennend, die Pflanze *Mimosa cochliocarpos* genannt habe, dafs es aber nach eigenen Untersuchungen eine *Acacia* sei, welche daher *Ac. virginalis* benannt werden müsse, und von ihm beschrieben werden solle. Dieser Behauptung widerspricht der Kaufmann *Schimmelbusch*, der ebenfalls selbst in Brasilien war und behauptet, dafs von dem ächten von *Merrem* und *Goebel* beschriebenen *Cort. adstr.* sowohl der *Cort. Barbatimão*, als auch der *Cort. Jurèma* und ein *Cort. adstr. falsus* (von Strychnos Pseudoquina Aug. St. Hil.) verschieden sei. Zum Theil scheint dies durch *v. Martius* bestätigt zu werden, da er angiebt, dafs *Cort. Barbatimão* von *Acacia adstringens Mart.* komme, und von dem *Auaramo-temo* des *Piso*, oder *Mimosa cochliocarpos Gomez* (Inga cochl. *Mart.*) ganz verschieden sei. (*Mart.* Reise II. S. 548. 549). Wir fügen hierzu die Beschreibung der ächten Rinde nach *Merrem*, indem wir aus den verschiedenen Prüfungen der verschiedenen ächten und falschen Rinde von *Sehlmeyer*, *Lucanus*, *Trommsdorff* und *Brandes* einiges herausheben und wegen der andern Rinden auf deren Artikel verweisen. — Der *Cort. adstr. bras. verus* besteht aus mehr oder minder flachen und in ganz oder halb gerollten ungleichen, 4—12 Zoll langen, 1—2½ Zoll breiten, 1—4 Linien dicken, häufiger geraden als gekrümmten Stücken, welche in zwei Theile, nämlich in eine äufsere rauhe Borke und eine innere glattere faserigere Rinde, die nur locker zusammenhängen, zerfallen. Die äufsere Borke ist graubraun, von Längs- und Querfurchen durchzogen, stellenweise von weissen und grauweifsen krustenartigen Anflügen und Ueberresten einer laubartigen Flechte bedeckt. Die innere oder Bastrinde ist dunkelrothbraun, auf ihrer Aussenseite und nach getrennter äusserer Borke ziemlich glatt, heller rothbraun auf der innern Seite und wahrscheinlich durch das Abreissen von dem Holzsplinte etwas faserig. Die jüngere

Rinde ist im Bruch glatt und matt-glänzend; die ältere dickere ungleich und oft in faserige leicht zerreisbare Schichten zertheilt; auch trennt sich bei diesen beim Bruch die Borke von den innern Schichten. Ausgeschwitzte Gummi- oder Harzpunkte, welche *Goebel* sah, wurden nicht beobachtet. Gekaut schmeckt sie ziemlich stark zusammenziehend, etwas bitter und widrig, ohne Uebelkeit oder einen Nachgeschmack zu erregen. Geruch hatte sie gar nicht. Das Pulver ist rothbraun. Aus den von *Sehlmeyer* und *Merrem* angestellten vorläufigen Prüfungen ergab sich, dafs kein Alcaloid vorhanden zu sein scheint, dafs ihre Wirksamkeit auf dem Gerbstoff und dessen Verbindung mit dem Extractivstoff beruhe. — Nach den Prüfungen und chemischen Untersuchungen des ächten *Cort. adstr.*, so wie des *Cort. Barbat.*, von *Fr. Nees von Esenbeck* und *Trommsdorff* angestellt ergab sich, dafs zwischen diesen beiden kein wesentlicher Unterschied sei, um so mehr, da *Cort. Barbat.* gewöhnlich der äufsern Borke entbehre. *Trommsdorff* fand in 1000 Gr. lufttrockner Rinde: 50 Gr. Wasser, 280 Gr. Eisen schwarzgrau fällenden Gerbestoff; 40 Gr. Eisen grau färbenden eigenthümlichen Extractivstoff; 30 Gr. gelbbraunes Gummi und 600 Gr. Holzfaser Diese Rinde charakterisirt sich also besonders 1) durch ihren grofsen Gehalt an Gerbestoff, welcher sich durch seine rothe Farbe und die Eigenschaft, die Eisensalze schwarzgrau zu fällen auszeichnet. 2) Durch den eigenthümlichen Extractivstoff, welcher die Gallerte nicht niederschlägt, die Auflösung von Eisenoxydulsalzen nicht verändert, die Eisenoxydsalze aber grün färbt und andere metallische Salze niederschlägt. 3) Dafs sie weder Gallussäure noch andere freie Pflanzensäuren enthält. 4) Durch ihren Mangel an Alcaloiden, Harzen und flüchtigen Oelen. — Die Untersuchungen von *Brandes* bestätigen, dafs der *Cort. adstr. verus* mit *Cort. Barbat.* des Handels identisch sind, so dafs nämlich die letztere Rinde nur Bast und Splint von jener ist, der aus unbekannter Ursache die Borke genommen ist, dafs ferner die Rinde der *Buena hexandra Pohl*, als *Cort. adstringens falsus* verkauft, hiervon ganz verschieden sei; ebenso *Cort. Juréma* derselbe prüfte das Decoct und die Infusa aller verschiedenen

Rinden (s. *Brandes* Archiv Bd. 36) durch mannigfache Reagentien. v. Sch — l.

Innerlich und äufserlich angewendet wirkt der Cort. Brasiliensis zusammenziehend stärkend, vorzugsweise auf die Schleimhäute, und ähnlich der Rad. Ratanhae, specifik auf die Geschlechtswerkzeuge. Benutzt in Form der Abkochung, in derselben Dosis wie die China, wurde derselbe mit besonders glücklichem Erfolg bei vorwaltender Schwäche torpider Art, äufserlich und innerlich angewendet von *Günther* und *Merrem* bei hartnäckigem Fluor albus, gegen welchen selbst China ohne Erfolg angewendet worden war, — ferner gegen profuse Menstruation aus Atonie der Gebärmutter, und Schleimflüsse des Darmkanals und der Harnwerkzeuge. (*Günther* in *Harlefs* Rhein. westphäl. Jahrbüchern. Bd. VIII. St. 1. S. 72. — *Brandes* Archiv Band XI. S. 200.) O — n.

CORTEX AMMARI. S. Cortex Caramata.

CORTEX ANGELINAE. Wir verweisen wegen dieser Rinde auf den Artikel Angelina und bemerken nur noch, dafs *Martius* in seiner Reise (Th. II. S. 788) zweier Bäume aus der Familie der Hülsenbäume: *Geoffroya vermifuga* und *spinulosa Mart.* erwähnt, welche im Sertão von *Minas* und *Bahia Angelim* genannt werden, deren Samen ein vorzügliches Wurmmittel sind, und deren Rinde, wiewohl schwächer, dieselbe Eigenschaft hat. Es möchte daher wohl jene von *Murray* erwähnte Rinde aus derselben Pflanzenfamilie, vielleicht von einem geschlechtsverwandten Baume abstammen, da die Wirkung und der Name übereinstimmt. v. Sch — l.

CORTEX ANGICA. *Fr. Nees von Esenbeck* erhielt von *Schimmelbusch* diese Rinde, in langen, über 1 Z. breiten, etwas über 2—3 L. dicken Stücken, mit gröfstentheils fehlender oder nur hier und da noch anhängender, dann gewöhnlich mit weifsen Flechtenlagern bezeichneter, im Innern blafsröthlich brauner Borke. Besteht zum gröfsten Theil aus dem blättrig-gespaltenen, in mehrere Lagen sich lösendem Bast von etwas hellerer Farbe, der sich noch durch seine aus sehr feinen und sehr dicht verwachsenen Fasern bestehende Substanz auszeichnet. Der Geruch un-

bedeutend dumpfig, der Geschmack rein adstringirend, nicht bitter. Diese Rinde nähert sich durch den das Eisen braun fällenden Gerbstoff der Rad. Ratanhiae, ist aber mit dem Cort. adstring. bras. nicht zu verwechseln, von welchem sie sich durch ein ganz anderes Verhalten gegen Reagentien unterschied. Es giebt diese Rinde ein rein adstringirendes Mittel ohne Vorzüge vor andern bekannten. (*Buchner's* Repert. Bd. 38.) v. Sch—l.

CORTEX BARBATIMAO. *Martius* sagt in seiner Reise nach Brasilien (Th. II. S. 548), indem er eine neue Art von *Acacia*, welche er *adstringens* nennt, characterisirt: „Dieser kleine Baum, welcher in dem Hochlande von S. Paulo und Minas weit verbreitet vorkommt, ist unter dem Namen *Barbatimão* allbekannt und seine Rinde scheint durch die grofse Menge von Tannin den Ruf zu rechtfertigen, welcher sie als ein sehr starkes und dem Gummi Kino gleichkommendes Adstringens empfiehlt." Die Rinde, welche unter dem Namen *Cort. Barbatimão* in den Handel gekommen ist, könnte daher wohl von diesem Baum herkommen, da ihr chemisches Verhalten sie fast gleich stellt dem *Cort. adstr. bras. verus*, der nach *Pohl* von der *Mimosa cochliocarpos*, *Gomez* kommen soll. Auch *Martius* sagt a. a. O. „Es ist übrigens dieser Baum (nämlich der Barbatimâo) von dem *Auaramo-temo* des Piso (*Mim. cochliocarpos Gomez*, eine *Inga* nach *Martius*) verschieden, wenn auch in seinen Wirkungen gleich. Die frische Rinde beider Bäume wird in Pulverform, im Decoct, oder in Cataplasmen bei bösartigen Geschwüren, Leucorrhöe, Blutflüssen jeder Art angewendet u. s. w." Die chemischen Untersuchungen haben die Herren *Fr. Nees von Esenbeck* und *Brandes* bestimmt zu der Erklärung, dafs der Cort. Barbatimâo von Cort. adstr. verus nicht verschieden sei, auch nur äufserlich von letzterm dadurch abweiche, dafs ihm die Borke fehle. *Brandes* beschreibt diese Rinde so: 2—6 Z. breite, 4—10 Z. und darüber lange Stücke, theils platt, theils wenig gebogen, der Borke gänzlich beraubt. Die Oberfläche des Bastes ziemlich eben, dunkel-violett-röthlichgrau, hin und wieder dunkelschwarzbraun und glänzende, harzartig aussehende schwarze Stellen darbietend. Innere Fläche wie

beim Cort. adstr. *verus*, nur etwas heller. Querbruch auf dem Bast mehr splittrig, auf dem Splint stark faserig; Längenbruch ziemlich eben mit einzelnen stark abstehenden Fasern. Geruch fast gar nicht. Geschmack nach dem Kauen stark zusammenziehend, wenig bitter. Das Infusum war durchscheinend hell-röthlichbraun. Geschmack wenig säuerlich, zusammenziehend weniger als beim Cort. adstr. ver., nach einigen Tagen schleimig und zähe. Eisensalze bewirkten grünlichgraue Niederschläge. v. Sch — l.

CORTEX BRASILICUS. S. Cortex adstringens.

CORTEX CARAMATA oder Ammari. Die Abstammung dieser in Südamerika gebrauchten Rinde ist unbekannt; sie stimmt in ihrer Wirkung mit dem Cortex Juribali überein, und wird nach *Hancock* oft mit dieser zusammen zu gleichen Theilen gegeben. (S. *Geiger's* Magaz. Juni 1831.) v. Sch — l.

CORTEX COROA s. *Cornova*. In Ostindien soll die unter diesem Namen bekannte Rinde gegen die hartnäckigsten Fieber und gegen Magenschwäche angewendet werden. Nach *Trommsdorff's* Beschreibung sind es flache 4 — 5 Z. lange, 2 — 3 Z. breite, ½ — 1 Z. dicke Stücke. Der äufsere Theil sehr rauh, zerrissen, hier und da von der braungelben Oberhaut entblöfst; an einzelnen Stellen Reste einer schwefelgelben Flechte. Die innere Fläche der Rinde uneben, schmutzig-ochergelb. Leicht zerbrechlich; der Bruch uneben, porös, gelb. Unter der Lupe bemerkt man viele kleine Höhlungen auf dem Bruche, die mit einer glänzenden wahrscheinlich harzigen Masse angefüllt sind. Kein Geruch; unbeschreiblich widrig kratzend bitterer und sehr lange auf der Zunge anhaltender Geschmack. Die gepulverte Rinde gelb, etwas heller als das Pulver der Angusturarinde. Die Analyse ergab folgende Bestandtheile: ein aromatischer, reiner, in Wasser löslicher, in Alcohol und Aether unlöslicher, auf Metallsalze nicht reagirender Bitterstoff; ein flüssiges eigenthümlich kratzend schmeckendes sauer reagirendes Harz; ein festes schwarzbraunes Harz; ein pflanzensaures wahrscheinlich apfels. Salz mit Kalkbase; Stärkemehl; Gummi oder Schleim; Holzfaser. — Zum Arzneigebrauch würde die durch Digestion mit Alcohol be-

reitete Tinctur, oder ein durch Verdunsten der Tinctur erhaltenes Extract dienen, da Wasser das Harz nur zu gegeringem Theil aufnehmen würde. (*Trommsd.* N. Journal Bd. 21. St. 2.) v. Sch — l.

CORTEX IMBIRIBI. *Nees v. Esenbeck j.* beschreibt diese von *Schimmelbusch* erhaltene Rinde als bestehend aus schwach rinnenförmig gebogenen Stücken von 1—1½ Z. Breite und 3 L. Dicke, mit noch vorhandener und dicht verbundener Oberhaut, Borke und Bast. Die Aufsenfläche durch dünne Flechtenlager weifslich und durch zahlreiche kurze enge Querrifschen bezeichnet. Der frische Schnitt im Innern blafs röthlichgrau, durch Lufteinwirkung entschieden sich röthend. Der Bast grobfaserig, aber eine glatte Innenfläche von derselben Farbe bildend. Ohne Geruch, von stark adstringirendem, nicht bitterem Geschmack. Das Verhalten des Infusums dieser Rinde ist im Ganzen dem bei dem Cort. Anginae beobachteten ähnlich, nur ist hier Eisen grünender Gerbstoff vorhanden. Als ein adstringirendes Mittel scheint diese Rinde nicht von besonderem Werthe. (*Buchner's* Repert. Bd. 38.) v. Sch — l.

CORTEX JUBABAE. Aus Indien soll diese von *Spielmann* (Pharm. gen. p. 126) und *Murray* (Apparatus medicam. Vol. VI. p. 182) beschriebene Rinde kommen. Einige Zoll lange Stücke oder kleinere, einer zerbrechlichen, blafs-braunen, gerollten und gebogenen, zuweilen ästigen, oder der Länge nach gespaltenen Rinde, welche von bald dünnern bald dickern Aestchen abgelöst sind. Die graue Oberhaut zeigt Längsrunzeln, der unter ihr zunächst liegende Theil ist tiefer braun als der innere Theil, welcher weifslich ist. *Spielmann* sagt, sie habe einen der Vanille ähnlichen, aber schwächern und leicht bitterlichen Geschmack, sie werde der Vanille substituirt und als Nervenmittel gebraucht. *Murray* fand nur einen bittern Geschmack, aber im Geruch eine Aehnlichkeit mit Vanille. v. Sch — l.

CORTEX JUREMA. Wenn die in den deutschen Handel unter diesem Namen gekommene Rinde richtig benannt ist, so müfste sie von der *Acacia Jurema Mart.* (s. dessen Reise II. p. 788) herkommen. Da aber *Martius* dort sagt, dafs diese Pflanze den *Cortex adstringens brasiliensis* lie-

liefere, so bleibt noch ein Zweifel zu lösen, da diese *Cort. Jurema* sich sehr verschieden von dem ächten *Cort. adstr.* zeigt. *Brandes* beschreibt diese Rinde in seinem Archiv (Bd. 36) als theils platte, theils mehr oder weniger halbgerollte und röhrenförmige Stücke von 1—4 Z. Breite und 4—10 Z. Länge. Meist nur Bast und Splint, oft letzteres allein, nur selten Reste von Borke. Unterscheidet sich von Cort. adstr. sogleich durch das helle, durchaus nicht dunkelbraune, vielmehr violetgraue Ansehn. Die Borke im Allgemeinen röthlichgrau oder grünlichgrau, $\frac{1}{4}$—2 L. dick, auf den Röhren mit Querrissen, auf den dickern Stücken mit vielen Längsfurchen. Bruch ziemlich eben und feinkörnig. Bast und Splint sehr faserig von graulichvioletter, chocolatenartiger, hin und wieder violettbräunlicher Farbe auf der Oberfläche, meist hellerer und dabei schmutzig grauer innerer Fläche. Geschmack bitterlich zusammenziehend, aber nicht in dem Grade wie beim Cort. adstr. — Diese Rinde wurde von *Bley* analysirt, er fand in 1000 Th. lufttrockner Rinde: 16,0 Chlorophyll, 200,2 Gerbestoff, 249,0 bittern und gummigen Extractivstoff mit Spuren von salzsaurem Kalk, 9,0 harzigen Extractivstoff, 66,0 Gummi, 2,0 gerbestoffhaltigen Extractivstoff mit Spuren salzsauren Kalks, 10,0 Weichharz, 110,0 Feuchtigkeit, 198,0 Pflanzenfaser (die folgenden Stoffe durch Salzsäure und Aetzkali extrahirt); 87,0 verhärteten Eiweifsstoff, 13,0 Pflanzenkleber, 38,0 Extractivstoff, 1,8 Verlust, kein Alcaloid. Der Verf. schliefst aus diesen Bestandtheilen, dafs das Mittel vor inländischen gerbestoffhaltigen Mitteln keinen Vorzug zu verdienen scheine, und dafs es weniger reich an Gerbestoff sei, als der Cort. adstr. (*Trommsd.* N. Journ. Bd. 22. St. 2.) Schwefelsaures Eisenoxydul gab im Decoct und Infusum des Cort. Jurema nach *Brandes* einen indigblauen Niederschlag, während er bei ächtem Cort. adstr. schmutzig grau ins Grünliche neigend war. v. Sch—l.

CORTEX JURIBALI. Nach *Hancock* nennen die Eingebornen des südlichen Amerika das Gewächs den Fieberrindenbaum von Pomerun (febrifuga bark of Pomeroon). Icica altissima Anbl. dort eben so genannt, ist gleichwohl davon unterschieden und bildet wahrscheinlich eine neue

Gattung der Meliaceen aus der Octandria Monogynia. Die Rinde enthält Harz und ein in warmem und kaltem Wasser, besonders unter Zusatz von Säuren, lösliches Princip. Sie ist stark bitter und adstringirend, mehr als die Chinarinde, gelind purgirend wie Rhabarber, diaphoretisch. Sie dient besonders gegen bösartige, typhöse, remittirende Fieber der Tropen im wäſsrigen Aufgusse. Auch bei Blattern und Masern wurde sie innerlich gebraucht, äuſserlich bei schlimmen Geschwüren. (S. *Geiger's* Mag. Juni 1831.)

v. Sch — l.

CORTEX LIGNI TIMOR. Die Rinde von Timor gehört nach Dr. *Waitz* in Java zu den kostbarsten dortigen Arzneimitteln, deren sich die Eingebornen in vielen Fällen bedienen. Der Malayische Name der Rinde ist: *Kajac Timor.* Es sind breite feste Stücke Rinde von verschiedener Gröſse, sehr schwer von Gewicht, an der Auſsenseite braunroth und mit vielen Resten einer gekrümmten grauen Epidermis besetzt; auf der innern Seite ist sie bastartiger und heller von Farbe, ihr Geschmack ist sehr zusammenziehend. Die Hauptbestandtheile derselben scheinen adstringirende und harzige Theile zu sein. Sie wurde wirksam befunden: äuſserlich als Zahnpulver gegen schwammiges blutendes Zahnfleisch, als Mundwasser bei lange anhaltendem Speichelfluſs, und in Abkochung bei bösartigen Geschwüren; ferner innerlich in der letzten Periode der Cholera, wenn die Kranken groſse Menge Blut durch den Stuhlgang verlieren. Das Gewächs, von welchem diese Rinde kommt, ist unbekannt (*Brandes* Archiv Bd. 34).

v. Sch — l.

CORTEX MASSOY. Eine Rinde, welche aus dem westlichen Theile von Neu Guinea, Onim genannt, kommen soll. *Rumph* benachrichtigt uns, daſs die Indier mit der gemahlenen und mit Wasser zu einem Brei vermischten Rinde, bei kaltem oder regnichtem Wetter den Leib bestreichen, da dies Wärme hervorbringen, Leibschmerzen besänftigen und angenehm riechen soll. *Spielmann* beschreibt sie als eine dünne, fast flache Rinde von dunkler Zimmtfarbe, grauer gestreifter äuſserer Zellenlage von angenehmem Geruch und süssem angenehm zimmtartigem Geschmack.

Sie wird zu den stärkenden Mitteln gerechnet, ist aber kaum in Gebrauch gekommen. v. Sch — l.

CORTEX PAO DE COLHER. Die Rinde einer *Acacia* in Brasilien, welche nach von *Martius* (s. dessen Reise Th. II. S. 788) mit dem *Cort. Jurema* sehr viel Aehnlichkeit hat und wie dieser gebraucht wird; daher auch wohl als Cort. adstr. falsus im Handel vorkommen kann. In *Geiger's* Magazin Juni 1831 wird sie als starke röthlich graue warzige Rinde, ohne Geruch und mit schwachem Geschmack beschrieben. Ob dies dieselbe mit der von *Martius* gemeinten sei, ist noch dahingestellt. v. Sch — l.

CORTEX PARA TODO. Para todo nennt man in Bahia die Rinde eines Baumes, welche die gröſste Aehnlichkeit mit der *Canella alba* hat und vielleicht von der *Canella axillaris Nees et Mart.* abstammt. Ihr Geschmack ist aromatisch scharf, brennend, stechend, bitter, doch etwas minder rein gewürzhaft als bei der ächten weiſsen Canellrinde, von welcher sie sich auch durch die gröſsere Dicke und rissige ungleiche Oberfläche der nicht gerollten Stücke unterscheidet. Sie gehört unter die vortrefflichsten erregenden, schweiſs- und urintreibenden Mittel und empfiehlt sich besonders bei atonischen Fiebern im Infusum (*Mart.* Reise II. 788). *Batka* will dagegen, daſs der *Cortex Paratodo*, welcher im Handel vorkommt, von *Gomphrena officinalis Mart.* herstamme, aber auch wohl als *Costus amarus* im Handel sich zeige. Aber von Gomphr. officinalis *Mart.* (s. Aug. St. Hil. pl. us. des Bras. n. 31) wird nur die Wurzel dieser höchstens 9 Z. hohen Pflanze gebraucht, die daher nicht als eine Rinde vorkommen kann. Aber *St. Hilaire* sagt bei dieser Gelegenheit, daſs noch ein Baum aus der Familie der Apocyneen, den er künftig beschreiben werde, den Namen Para todo (für alles) führe. Die Bezeichnung Cortex Para todo ist daher noch sehr ungewiſs und wenig bezeichnend. v. Sch — l.

CORTEX POCGEREBAE. Unter diesem Namen beschreibt *Murray* (Appar. medic. VI. 184) eine aus Amerika früher gekommene Rinde, welche in einer Gabe von 3 Unzen in zwei Tagen einen erwachsenen Menschen von Durchfällen, Ruhr, Bauchfluſs u. s. w. heilen könne. Es

waren Stücke von dem Durchmesser einer Gänsefeder bis zu dem eines Zolles, die dicksten 1 Linie stark, gerollt, zum Theil ästig, hart, schwer, dicht, bald gedreht, bald grader. Aufsen waren sie runzlich, in einigen Stücken geringelt, mit einer fest anhängenden und tiefer braunen Epidermis als der unterliegende Theil. Gekaut brachte sie auf der Zunge ein gelindes Gefühl von Zusammenziehn und einen etwas alaunartigen Salzgeschmack hervor. Geruch hatte sie nicht. Die Pflanze, von der diese Rinde kam, blieb unbekannt.

v. Sch. — l

CORTUSA. Zur natürlichen Pflanzenfamilie der *Primulaceae Juss.* gehört diese kleine Gattung, schon dem Ansehn nach nahe an Primula gränzend, und in die *Pentandria Monogynia* von *Linné's* System. Sie unterscheidet sich von den Primeln mit trichtrigen Blumen, durch die kurze Röhre, die durch eine Haut verbundenen Staubgefäfse und durch die zweiklappige Kapsel, deren Klappen an der Spitze 2spaltig sind. Eine Art bewohnt die Alpen Baierns, Oesterreichs, so wie die Karpathen und das Riesengebirge; von *Matthiolus* seinem Freunde *Jac. Ant. Cortusi*, Prof. zu Padua, gewidmet:

C. Matthioli L. Zwischen den fast runden herzförmig-ausgeschnittenen, 9—11lappigen, ungleich grob-gesägten Wurzelblättern, erhebt sich der etwas behaarte, bis 1 Fufs lange Schaft mit einer Dolde von 4—20 purpurrothen wohlriechenden Blumen. Die Benennungen Alp- oder Bergsanickel, Heil- oder Wundglöcklein zeigen schon an, dafs man die Pflanze als Heilmittel anwendet. Ihre Blätter scheinen adstringirende Stoffe zu enthalten; in ihrer Wirkung werden sie der Sanicula und den Primeln verglichen; doch ist ihre Anwendung weder allgemein noch hinreichend geprüft. v. Sch—l.

CORYDALIS. Diese Pflanzengattung bei *Linné* zur Gattung *Fumaria* in die *Diadelphia Hexandria* gehörend, ist die artenreichste in der Familie der *Fumariaceae Decand.*, bei *Jussieu* einer Abtheilung der *Papaveraceae.* Sie ist ausgezeichnet durch die unregelmäfsige 4blättrige Blumenkrone, deren oberes Blumenblatt gespornt ist, durch die in zwei Bündel vertheilten Staubgefäfse, deren jedes einen

vollständigen und einen halben Staubbeutel trägt, endlich durch die 2klappige zusammengedrückte Schote, deren Klappen an der Basis aufspringen, und mit den Staubgefäſs-Bündeln parallel stehn. Die kleinen krautartigen Gewächse, welche zu dieser Gattung gehören, sind meist Frühlingspflanzen der nördlichen alten Welt. Unter den mit einer Knolle versehenen Arten kommen drei bei uns in Laubhölzern, Hecken, Gebüschen vor; sie wurden von den ältern Botanikern als Abänderungen einer Art, von *Linné:* Corydalis bulbosa genannt, betrachtet, und fast eben so wenig unterschieden wurden die Knollen zum Arzneigebrauch angewendet unter dem Namen: *Aristolochiae fabaceae Radix,* mitunter jedoch auch nur die der Art mit hohler Wurzel, als *Aristolochiae cavae Rad.* *Wackenroder* fand in den Knollen der Corydalis fabacea und tuberosa einen eigenen zur Klasse der vegetabilischen Salzbasen gehörenden Stoff, den er Corydalin nannte. Er fand in der getrockneten Wurzel der Cor. tuberosa: 1,84 Pflanzeneiweiſs; 17,78 apfelsaures Corydalin mit Schleimzucker und etwas Chlorkalium; 21,10 Stärkemehl; 0,81 grünes Harz mit einer unangenehm schmeckenden fetten Materie; 9,21 Gummi mit apfelsaurem Kalk und schwefelsaurem Kali; 49,20 Holzfaser. Die frische Wurzel enthält 78,3 p. C. Wasser. Die einige Tage mit Wasser infundirte Wurzel liefert eine dunkelrothe das Lackmuspapier röthende Flüssigkeit; sie wird mit Alkali so lange vermischt, bis sie schwach alcalisch reagirt, wodurch sich ein starker grauer Niederschlag bildet, welchen man abfiltrirt, trocknet und mit Alcohol so lange kocht, als dieser noch etwas auflöst, worauf man diesen gröſstentheils wieder abdestillirt. Aus der übrigbleibenden Flüssigkeit schieſst beim Erkalten schon etwas Corydalin an; man trocknet sie ein und übergieſst die trockne Masse mit sehr verdünnter Schwefelsäure, welche das Corydalin auflöst und das grüne Harz zurückläſst. Die ersten Antheile von Alcali, welche man dieser Auflösung zusetzt, schlagen eine dunkele aus demselben Harze bestehende Masse nieder; das Corydalin aber schlägt sich aus der davon abfiltrirten Flüssigkeit farblos nieder. Es bildet trocken leichte, lose, schmutzig-weiſse oder grauliche Klumpen, die stark am Finger abfärben. Es

ist geruch- und fast geschmacklos. Es löst sich in Alcohol leicht auf und bildet eine grüngelbe Lösung, welche bemerkbar alkalisch auf die Infusionen von Lackmus, Rothkohl und Rosen wirkt. Dem Sonnenlichte ausgesetzt, wird es dunkler, dann grüngelb; ebenso nimmt es beim Schmelzen diese Farbe an und in den Auflösungen durch Aether und kaustisches Alkali. Wasser nimmt wenig davon auf. Mit den Säuren bildet es Salze von äufserst bitterm Geschmack. Vom Galläpfelaufguſs wird das Corydalin gefällt und er ist ein sehr empfindlicher Reagens dafür. — Die als Heilmittel angewendete Wurzel schmeckt bitter-zusammenziehend scharf; sie wurde gegen Spulwürmer und als Emmenagogun in weinigtem oder weingeistigem Aufguſs angewandt. Die drei knolligen Corydalis-Arten sind:

1) *C. tuberosa DC.* (Fumaria bulbosa *α L.*, cava *Will.*) mit knolliger hohler Wurzel, aufrechtem einfachem unten mit keiner Schuppe versehenem Stengel, mit zweien zweimal dreizähligen Blättern und fast dreitheiligen eingeschnittenen etwas spitzen Blättchen, endständiger vielblumiger Traube, deren Deckblätter länglich ganz und länger als die Blumenstiele sind.

2) *C. fabacea Pers.* (F. bulbosa *β L.*, intermedia *Ehrh.*) mit knolliger dichter Wurzel, einem einfachen oder zweispaltigen, aufrechten, unter dem untersten Blatt eine auswärts gebogene Schuppe führenden Stengel, mit drei bis vier doppelt und einfach-dreizähligen Blättern und ganzen stumpflichen Zipfeln, endständiger wenigblumiger Traube, deren Deckblättchen rundlich, ganz, fast von der Länge der Blumen sind. Die Knollen dieser Pflanze enthalten weniger Corydalin als die der C. tuberosa, dagegen mehr andere indifferente Bestandtheile.

3) *C. bulbosa DC.* (F. bulbosa *γ L.*, solida *Ehrh.*, Coryd. digitata *Pers.*, Halleri *Willd.*) mit knolliger dichter Wurzel, einem einfachen aufrechten unter dem untersten Blatt mit einer scheidenartigen aufrechten Schuppe versehenen Stengel; mit 3 — 4 doppelt-dreizähligen Blättern und fast keilförmigen beinahe dreitheiligen Blättchen mit breit lanzettlichen ganzen Zipfeln, mit einer endständigen vielblumigen

Traube, deren Deckblättchen keilförmig, vielspaltig und länger als die Blumenstiele sind.

Ferner ist die im südlichen Europa an Felsen und Mauern vorkommende *Corydalis lutea DC.* (F. lutea *L.*) mit zaseriger Wurzel, gelben Blumen, blafsgrünen Blättern und ausgebreitetem Stengel, als ein Nervenmittel einzeln gebraucht worden als Herba Fumariae luteae, aber weder genauer geprüft, noch vielfach angewendet. v. Sch—l.

CORYLUS. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der *Cupuliferae Rich.*, ehemals einer Abtheilung der *Amentaceae Juss.*, im *Linné*'schen System in der *Monoecia Polyandria* befindlich. Es sind strauchartige Gewächse der nördlichen Halbkugel, deren männliche Blumen in seitenständigen frühzeitigen Kätzchen stehn, indem 3—4 oder mehr Staubfäden hinter einer Schuppe stehend eine Blume bilden, deren je zwei sich auf einer Schuppe des Kätzchens befinden. Die weibl. Blumen befinden sich einzeln oder mehrere beisammen in den Blattknospen, aus welchen nur die rothen Griffel hervorragen; jede besteht aus einer 2lippigen Hülle, in der ein zweifächriger Fruchtknoten mit einsamigen Fächern, der oben von einem kurzen Perigon gekrönt wird. Die Frucht ist eine einfächrige 1samige holzwandige, von einer blattartigen Hülle mehr oder weniger eingeschlossene Eichel.

C. Avellana L. (Haselnufsstrauch), ein in Europa häufiger meist in Wäldern als Unterholz vorkommender Strauch, von welchem man auch in den Gärten viele Abänderungen in Rücksicht der Frucht zieht, mit herz-eiförmigen zugespitzten Blättern, länglichen stumpfen Nebenblättern, und glockenförmigen offenen zerschlitzt-gezähnten Fruchthüllen. Die Samen als Haselnüsse (Nuces Avellanae) allgemein bekannt, haben einen angenehmen süfslichen Geschmack und enthalten fast gegen 60 p. C. eines klaren hellgelben, geruchlosen, angenehm schmeckenden fetten Oels und viel Stärkemehl; es lassen sich aus ihnen reizmildernde Emulsionen bereiten. Der Genufs dieser Früchte ist, wenn sie alt geworden, nicht zu empfehlen, da sie leicht ranzig werden. Sonst wurde das aus dem Holze bereitete empyreumatische Oel als schmerzstillend bei Zahnweh und als Mit-

tel gegen Spulwürmer empfohlen, ist aber nicht mehr in Gebrauch. Eben so wenig ist die gerbestoffhaltige Rinde, als Fiebermittel versucht, in Gebrauch gekommen. Den von den männlichen Kätzchen reichlich verstreuten Samenstaub hat man, wie den Bärlappsamen, zum Bestreuen wunder Stellen benutzt; er besteht nach *Stoltze* aus flüchtigem Riechstoff; 5 Harz; 21 Extractivstoff; 24 Schleim wie thierische Gallerte, 34 einer eigenthümlichen Substanz durch Salpetersäure in Harz, Sauerkleesäure etc. zu verwandeln und phosphorsaurem Kali und Kalk.

Die Früchte einer andern im südlichen Europa einheimischen Art *C. tubulosa*, der Lambertsnufs, welche sich durch ihre röhrenförmige nach oben verengende Fruchthülle auszeichnet, kommen im Handel zu uns, und sind gröſser und wohlschmeckender als die der gemeinen Haselnufs. v. Sch—l.

CORYMBIFERAE. S. Compositae.

CORYZA, der Schnupfen, Catarrhus narium. S. Catarrhus.

COSMETICA (*ars*). Unter Kosmetik (von *κοσμεω*, ich schmücke) verstehen wir die Kunst, den Körper in Hinsicht auf seine Form, vollkommen zu erhalten. Wir können natürlich, wenn wir das Körperliche betrachten, unter Vollkommenheit nur Schönheit verstehen, und die Kosmetik ist es, die die Schönheit des Körpers, durch alle ihr zu Gebote stehenden Mittel zu erhalten und zu befördern sucht. — Das Ideal der Schönheit bleibt allerdings immer dasselbe; was die Griechen für schön erkannten, müssen auch wir noch für schön erkennen; nie kann sich die Idee hiervon ändern, wohl aber ist der Mensch an bizarren Launen so reich, dafs oft das Entgegengesetzte des Schönen seinem Auge und Geschmacke zusagt; man nehme nur die vielen oft höchst geschmacklosen Moden; sie conveniren seiner Laune, ja er findet sie schön. Kaum kann man sich wohl etwas Geschmackloseres denken, als manche Moden der beiden verflossenen Jahrhunderte, und dennoch erhielten sie sich lange Zeit hindurch. Die Kosmetik soll daher jedem Unwesen, dafs der Mensch um seinen Körper zu entstellen, treibt, entgegenarbeiten. Allerdings dehnt sich

der Begriff der ars cosmetica aus, wenn alles, was irgend auf die äufsere Form des Körpers Bezug hat, mit hineingezogen wird, mithin auch ein Theil der Medizin und Chirurgie. — Stellte man früher in der Kosmetik andere Regeln als heutzutage auf, die oft das Entgegengesetzte bewirkten was sie bewirken sollten, so müssen wir dieses dem Zeitgeiste, und der Zeit überhaupt, in der sie aufgestellt sind, zuschreiben. — Betrachten wir die Kosmetik von dem Standpunkte aus, von dem sie betrachtet werden mufs, so zerfällt sie in mehrere Abtheilungen, die aber alle dahin zielen: den Körper so viel als möglich der idealen Form nahe zu bringen; — natürlich ist dieser Kunst hierdurch ein so weites Feld eröffnet, dafs sich spezielle Bestimmungen über ihren Wirkungskreis kaum angeben lassen. Im Allgemeinen pflegt sie sich zu befassen mit der Kunst dem wohlgeformten Körper seine Wohlgestalt zu erhalten. Die Pflege des Menschen, um diesen Zweck zu erreichen, mufs bereits bei der Geburt des Kindes beginnen, und es gehört also hierher, die Diätetik im weitesten Sinne des Worts, die alles zu entfernen sucht, was Gelegenheit zur Störung der Gesundheit des Kindes geben kann, mithin sein Gedeihen und das regelmäfsige Wachsthum hindern könnte. Es erstreckt sich die Diätetik in dieser Hinsicht bis ins höchste Alter hinauf und umfafst auch die Berücksichtigung der Kleidungsstücke, dafs sie jedem Alter anpassend sind, weder das Wachsthum des Menschen hindernd, noch überhaupt ihn entstellend; sie müssen durchaus so beschaffen sein, dafs sie Zweckmäfsigkeit mit Schönheit verbinden, und die Formen des Menschen heben. Vorzüglich beachtungswerth sind die Schnürbrüste der Frauen, die bei unzweckmäfsiger Struktur zu so manchen Krankheiten Veranlassung geben. Schwerlich wird es aber wohl die Kosmetik dahin bringen, um die Menschen zu veranlassen, nie die angedeuteten Schranken zu übertreten, ein mächtiger Feind die Mode wird ihr immer Hindernisse in den Weg legen, und hinlänglich würde sie schon wirken, wenn sie schädliche Moden und Kleidungsstücke bekämpft, und hierzu jedes ihr zu Gebote stehende Mittel anwendet; das Beste ist der Spott und die Satyre; es wirkt mehr, wenn

man die lächerliche als die schädliche Seite hervorhebt, denn nichts ist dem Menschen empfindlicher als sich lächerlich gemacht zu sehen. Auch ist man jetzt im Ganzen wohl bedeutend vorgeschritten, man nehme nur den Unterschied der Kinderbekleidung jetzt und der vor 30 bis 40 Jahren.

Als Unterabtheilung gehört hierher die Kunst, den einzelnen wohlgeformten Theilen des Körpers ihre Wohlgestalt, Schönheit zu erhalten, oder ihnen die fehlende zu schaffen, mithin die Kultur der Haut, Haare, Zähne, Nägel, bei Frauen auch der Brüste u. s. w. Es giebt, um den vorgesetzten Zweck zu erreichen, eine grofse Menge Regeln und Mittel, und diese nennen wir Cosmetica, Schönheitsmittel.

Was die Cultur der Haut betrifft, so rechnet man hierher alle Mittel, deren man sich bedient, um eine feine, weifse Haut zu erhalten, beim weiblichen Geschlechte um die Haut der Hände, des Gesichts, des Halses, fein, weifs, geschmeidig zu erhalten oder zu machen, und alle Erhabenheiten, Finnen, Mitesser zu entfernen. Das erste und vorzüglichste Mittel ist, die höchste Reinlichkeit der Haut, und das Enthalten von allen schädlichen Mitteln, die die Haut verderben. Das Entfernen innerer bedingender Ursachen fällt der Medizin anheim, die äufseren Mittel hierzu aber bestehen vorzüglich in milden Seifen, die man aus Mandelöl, Soda u. s. w. bereitet; die scharfen unreinen Kali-Seifen sind der Haut schädlich.

Die Kultur der Haut bezweckt auch abnorme Zustände derselben und überhaupt Fehler, die sie entstellen zu entfernen, als: Sommersprossen, Leberflecke, Warzen und Muttermähler; aus der Zahl der gegen die Sommersprossen vorgeschlagenen Mittel ersieht man, dafs es höchst schwierig ist, dieselben fortzuschaffen. Einige empfohlene Mittel sind, Citronensäure, Johannisbeersaft, Borax. Leberflecke lassen sich noch weniger hinwegbringen; wo sie ein Symptom inneren Leidens sind, mufs dieses gehoben werden; das Wegschaffen der Warzen und Muttermähler ist Sache der Chirurgie.

Was die Haare betrifft, so will man entweder vollen Haarwuchs erhalten und hierzu dient, Reinhalten der Haare

und öfteres Schneiden, oder man will verlorenen Haarwuchs wieder herstellen, wozu, wenn nicht die Haarwurzeln sämmtlich mit ausgefallen sind, und also nichts mehr hilft, das Abrasiren der kahlen Stellen, und das Bestreichen mit Pomaden aus Rindermark mit China, Rosenöl, am zuträglichsten ist; endlich gehört auch hierher das Färben rother oder grauer Haare als Verschönerungsmittel.

Die Zahnarzneikunde in so fern sie sich mit der Reinigung von Zähnen, und dem Einsetzen künstlicher Zähne in die Stelle verloren gegangener, befafst, bildet ebenfalls einen Theil der Kosmetik, indem das Fehlen der Zähne den Menschen unstreitig sehr entstellt. Zum Reinhalten der Zähne bediene man sich ja nicht der mechanisch oder chemisch reizenden Zahnpulver, da sie das Zahnfleisch zu sehr angreifen; das beste und einfachste zum Reinhalten der Zähne sowohl als des Zahnfleisches dienende Zahnpulver bereitet man aus alcoholisirter Lindenkohle mit China oder Calmus. Das Entfernen des Weinsteins ist Sache des Zahnarztes. — Auch gehört hierher die Sorge für Verbesserung des übelriechenden Athems; man hat eine Menge Athem verbessernder Pastillen, von denen einige mehr andere weniger dem Zwecke entsprechen. Sie werden in der Regel mit wohlriechenden ätherischen Oelen bereitet; auch hat man in der neuesten Zeit Chlor und Kohle mit Erfolg angewendet. Natürlich verbessern diese Mittel nur palliativ den üblen Geruch, und es gehört da, wo die Reinhaltung des Mundes und der Zähne nichts hilft, und wo er aus inneren Ursachen, namentlich schlechter Verdauung oder Krankheit der Lungen entsteht, in die innere Medizin, diesem Uebel abzuhelfen.

Ueber die eigentlichen Toilettenkünste, die einen Hauptbestandtheil der Kosmetik ausmachen, verweisen wir auf die vielen hierüber herausgekommenen Schriften, insbesondere auf *Flittner's* angeführtes Toilettentaschenbuch. Es gehören aber auch in die Kosmetik einige in neuerer Zeit besonders kultivirte Zweige der Chirurgie, um abnorme Körperformen zu beseitigen, mithin die Orthopädie, die, wenn sie auch nicht im Stande ist, alle schiefen Formen des Körpers zu verbessern, doch bereits auf einer ziemlich

hohen Stufe steht (*Heyne*). Ferner fehlende Körpertheile zu ersetzen, die Rhinoplastik (*v. Graefe*) und andere abnorme Formen zu verbessern, die Gaumennath, die Operation der Haasenscharte u. s. w.

Litteratur.

André le Fournier, la décoration d'humaine nature. Lyon 1582.

Le miroir de la beauté, par *Louis Guyon*. Lyon 1643.

G. W. Wedel, de medicamine faciei, Programma. Jenae 1695.

Id. de Cosmeticis in sacris, Progr. Jenae 1716.

E. A. Nicolay, Abhandlung v. d. Schönheit des menschlichen Körpers. Halle 1746.

Ch. A. de Bergen, Cosmeticae in artis formam reductae, spec. I. Francof. a. V. 1755.

Ch. J. E. Reinhard, Satyrisch-moralische Abhandlung von den Krankheiten, die aus der Toilette der Frauen hervorgehen. 2 Thle. Glogau 1756.

T. H. Bender, de Cosmeticis, Diss. Argentor. 1764.

J. C. Rougemont, über die Kleidertracht, in so fern sie einen nachtheiligen Einfluſs auf die Gesundheit hat. Bonn 1786.

T. E. Hartmann, de cosmeticis, nervis inimicis, Diss. Francof. a. V. 1787.

G. E. Kletten, Versuch einer Geschichte des Verschönerungstriebes im weiblichen Geschlechte etc. Gotha 1792.

Trommsdorff, Kalupistria oder die Kunst der Toilette. Erfurt 1804.

Augustins Berlinischer Gesundheits-Almanach. 1805.

C. F. Kilian, die Diätetik der weiblichen Schönheit etc. Hamburg 1806.

C. G. Flittner und *K. G. Neumann*, Kosmetik. 1r Theil. Berlin 1806.

Jac. Meyerhoff, Diss. de vestimentor. vi et efficacia, deque optima ratione vestitus, praesertim virilis apte instituendi, adj. descriptio vestis virilis novae originis germanicae etc. Berol. 1815.

Hildebrandt's Taschenbuch für die Erhaltung der Gesundheit. Erlangen 1820.

C. G. Flittner, Unterricht die weibliche Schönheit zu erhalten. Berlin 1822.

W — r.

COSMIBUENA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der *Rubiaceen*, im *Linné*'schen System in die *Pentandria Monogynia* zu stellen, höchst nahe verwandt mit *Cinchona*, von welcher sie sich nur durch den nach dem Blühen abfallenden 5zähnigen Kelchrand, die etwas gekrümmte Blumenkrone, mit einem kahlen zurückgeschlagenen Rande, so wie durch die von der Spitze sich öffnende Kapsel unterscheidet. Da der Name dieser Gattung von den Verfassern der peruanischen Flor. dem *Cosmo Buena* zu Ehren bekannt ist, dies aber gegen die Regeln *Linné's*

streitet, so wird von den meisten der Vorname weggelassen, und die Gattung *Buena* benannt. Von der in Bergwäldern Brasiliens in den Provinzen Rio de Janeiro und Minas geraës vorkommenden Art:

C. hexandra (Buena) *Pohl*, einem hohen ansehnlichen Baum, mit grofsen oval-elliptischen stumpfen, unten ockergelb-zottigen Blättern, schmutzig-bluthrothen, aufsen gelblich-zottigen 6- oder 5-männigen Blumenkronen, kommt die Quina do Rio Janeiro (Cascarilla falsa von *Batka*, China nova Brasiliensis). Die Rinde beschreibt *Pohl* als dünn, rissig, kastanienbraun, in den Ritzen graulich-weifslich, innen blutroth, auf dem Bruch im jüngern Zustande rostfarben, im ältern braunroth, von bitterm Geschmack. Nach *v. Martius* kommt diese China-Sorte in grofsen dicken und starken zusammengerollten Stücken zu uns. Sie ist bedeutend schwer, und unterscheidet sich von den echten Chinarinden durch gröfsere Dicke und die rissige Oberfläche, welche mit einer graulich- oder gelblich-weifsen Oberhaut überzogen ist, so wie im Innern durch ihre kastanienbraune Farbe. Durch den feinkörnigen Bruch unterscheidet sie sich von der ihr am nächsten kommenden rothen China, bei welcher derselbe spiefsig-faserig ist. Ihr Geschmack ist bitterer und harziger, als bei der Königschina. Die nach Triest gekommenen, von *Batka* beschriebenen und von *Goebel* abgebildeten, Rinden bestanden aus 4—20 Z. langen Stücken, welche übereinander und zusammengerollt sind; äufserlich sind sie ziemlich glatt, mit feinen Längsrunzeln und einzelnen schwachen Querrissen, theilweise mit einem gelblich- oder schmutzig-weifsen Thallus überzogen, auf dem sich hier und da Lecanoren finden. Unter der Epidermis zeigen sie eine glatte, glänzende rothbraune Rinde von $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ L. Dicke und unter dieser einen dünnen, glatten, glänzenden, tiefer roth gefärbten Bast. Diese kommen von den Zweigen; die dem Stamme und dickern Aesten entnommenen hatten tiefe Längsfurchen und Runzeln; die Farbe der Rinde unter der Oberhaut ist dunkler, mehr schwarzbraunroth; sie ist 1—1$\frac{1}{2}$ L. dick und darauf folgt eine 1—2 L. dicke Splintlage. Die innere Fläche ist tief dunkelroth, schwach-glänzend und durchs Trocknen fein

der Länge nach gerissen. Der Querbruch ist glatt und schwach glänzend. Der Geschmack zusammenziehend, unbedeutend bitter, hintenher etwas ekelerregend. — Nach *Buchner* unterscheidet sich diese China-Rinde in ihrem chemischen Verhalten besonders dadurch, dafs das dunkelrothe dabei helle Infusum mit Gallustinctur und mit Ammonium keine Niederschläge giebt. Das Decoct ist braunroth, welches sich nach dem Erkalten ohne die Farbe zu verändern, trübt. Ob die Rinde ein Alcaloid enthalte, ist nicht ausgemittelt; sie wird aber in Brasilien als Fiebermittel gebraucht. Auch *Brandes* hat Untersuchungen über diese Rinde angestellt (*Br.* Arch. Bd. 36) und fand, dafs eine unter dem Namen: Cort. adstringens falsus vorkommende Rinde ganz gleich mit ihr sei, sowohl in ihrem Verhalten gegen Reagentien als auch im äufserlichen Ansehn. v. Sch — l.

COSTA. *Herba Costae*, der alte pharmaceutische Name der Blätter des *Achyrophorus maculatus* (s. d. Art.), welche als ein Mittel bei Brustkrankheiten, besonders in der Schwindsucht, im Gebrauch waren, jetzt aber schon längst nicht mehr angewendet werden. v. Sch — l.

COSTA BOVIS. Der alte Name des *Bupleurum falcatum L.*, einer in Berggegenden wachsenden Doldenpflanze, auch Auricula leporis, Wundkraut genannt. Diese Art (s. wegen der Gattung den Art. Bupleurum) hat einen hin und her gebogenen Stengel, längliche gestielte Wurzelblätter und lanzettlich-linealische Stengelblätter, die Hülle ist fast 5blättrig, die Hüllchen 5blättrig spitz. Das Kraut wurde für ein Wundmittel gehalten, die Wurzel galt als Fieber vertreibend. Sie ist längst nicht mehr im Gebrauch. v. Sch — l.

COSTAE (πλευραι), die Rippen, deren der Mensch gewöhnlich zwölf, selten dreizehn oder elf Paar besitzt, sind schmale, dünne, bogenförmig gekrümmte, nach aufsen gewölbte, nach innen ausgehöhlte Knochen, welche den gröfsesten Theil der knöchernen Wände der Brusthöhle bilden, nach hinten mit den Brustwirbeln, nach vorn theilweise mit dem Brustbein verbunden sind, und sich von der Wirbelsäule aus alle vor- und abwärts gegen das Brustbein hinneigen. Bei den meisten Rippen besteht die Krümmung

derselben aus zwei Abschnitten von zwei verschiedenen Kreisen, einem vordern längern und einem hintern kürzern, welche an dem Rippenwinkel (Angulus costae s. cubitus), der sich durch ein stärkeres Vortreten des untern Randes der Rippe auszeichnet, allmählich in einander übergehen.

Die Rippen haben im äufsern Umfange eine dichte Rinde, und bestehen im Innern aus einer lockern, im frischen Zustande vom Knochenmarke ausgefüllten Masse. Jede Rippe hat an ihrem hintern Ende ein Gelenkknöpfchen (Capitulum costae), wodurch sie mit einem oder mit zwei Brustwirbeln eingelenkt ist, und was hiernach entweder einfach rundlich ist, oder durch einen Vorsprung in eine obere und untere Hälfte getheilt. In geringer Entfernung von dem Gelenkknöpfchen befindet sich bei den zehn obern Rippen, an der äufsern Seite, über dem untern Rippenrande, eine mit einer Gelenkfläche versehene Beule, der Gelenkhöcker (tuberculum s. capitulum costae minus), der mit dem Querfortsatze desselben Brustwirbels eingelenkt ist. Der Theil einer Rippe, zwischen dem Gelenkknöpfchen und dem Gelenkhöcker, wird Rippenhals (Collum costae) genannt.

Der längste Theil der Rippe, von dem Gelenkhöcker bis zum vordern, mit dem Rippenknorpel verbundenen Ende, heifst der Körper (Corpus costae). Man unterscheidet daran eine äufsere gewölbte und eine innere ausgehöhlte ebene Fläche, einen obern abgerundeten und einen untern, mit der Rippenfurche (Sulcus costalis) versehenen, scharfen Rand. Die Rippenfurche liegt an der innern Seite des untern Randes, ist nicht bei allen Rippen gleich lang, hört im mittlern Drittheile einer Rippe auf, fehlt der ersten und zwölften Rippe, und dient den Zwischenrippengefäfsen (Vasa intercostalia) zum Verlauf.

Das vordere Ende jeder Rippe ist etwas breiter und dicker als der Körper, und hat zur Zusammenfügung mit den Rippenknorpeln eine etwas vertiefte Verbindungsfläche.

Verschiedenheiten der Rippen unter einander:

Die Knorpel der sieben obern Rippen verbinden sich unmittelbar mit dem Brustbein; die der fünf untern dagegen erreichen das Brustbein nicht, sondern legen sich mit einem zugespitzten Ende an die Knorpel der zunächst obern Rippe,

oder endigen sich frei zwischen den Muskelschichten, wie dies bei der elften und zwölften Rippe der Fall ist, welche daher nur vermittelst der Zwischenrippenmuskeln mit den übrigen in Verbindung stehen. Die sieben obern, mit dem Brustbein verbundenen, Rippen nennt man wahre (Costae verae s. genuinae), die fünf untern, nicht unmittelbar mit dem Brustbein verbundenen, falsche Rippen (Costae spuriae s. nothae).

Die wahren Rippen nehmen von oben nach unten an Länge zu, die falschen dagegen an Länge ab, so daſs die erste und die letzte Rippe die kürzesten sind, und ungefähr die längsten Rippen sich in der Mitte befinden. Die Krümmung der Rippen ist oben am stärksten, und nimmt nach unten allmählich beträchtlich ab.

Die erste Rippe hat auſserdem eine andere Biegung und Lage als die übrigen; ihre Flächen sind anders gestellt, so daſs die äuſsere nach oben, die innere nach unten gerichtet ist; ihre Krümmung liegt in den Rändern, von denen der obere, nach innen gerichtete, konkav, der untere, nach auſsen gerichtete, konvex ist. Das Knöpfchen dieser Rippe ist meistens ohne Theilung und nur mit einem Wirbel verbunden. Die erste Rippe ist stärker befestigt, theils durch Bänder, theils durch Muskeln, als die andern.

Die elfte und zwölfte Rippe haben ebenfalls ein einfaches ungetheiltes Knöpfchen, indem jede nur mit einem Wirbel in Verbindung steht. Die Knöpfchen der andern Rippen sind getheilt und mit zwei über einander stehenden Wirbeln eingelenkt.

Der elften und zwölften Rippe fehlt der Rippenhöcker, weshalb sie nicht durch Einlenkung mit den Querfortsätzen, sondern nur durch Bänder, ohne Gelenkkapsel, verbunden sind.

Die Rippen verknöchern sehr frühzeitig; schon in dem zweiten Monate der Schwangerschaft beginnt die Verknöcherung und nimmt schnell zu. Nach dem 16ten bis zum 20sten Lebensjahre findet man auf dem Rippenhöcker und dem Rippenknöpfchen einen eigenen Knochenkern, der in spätern Jahren durch Verwachsen verschwindet.

S — m.

CO-

COSTALES CARTILAGINES, die Rippenknorpel. Sie befinden sich an den vordern Enden der Rippen, und setzen den Bogen derselben gegen das Brustbein hin fort. Ihre Gestalt hat Aehnlichkeit mit der Gestalt der Rippen, so dafs man an ihnen eine vordere und hintere Fläche, einen obern und untern abgerundeten Rand unterscheiden kann. Nur die Knorpel der sieben (selten der acht) obern Rippen verbinden sich zu jeder Seite mit dem Brustbein, doch nicht auf ganz gleiche Weise, indem der von der ersten Rippe immer durch Zusammenfügung ohne Gelenk, die der übrigen Rippen aber durch wenig bewegliche Gelenke damit verbunden sind.

Die Knorpel der fünf untern, oder falschen Rippen, nehmen von oben nach unten an Länge ab, sind am vordern Ende zugespitzt, und jeder legt sich an seinen nächst obern Nachbarknorpel, oder sie endigen sich frei, was bei den beiden untern der Fall ist, und stehen dann nur durch die Zwischenrippenmuskeln mit den übrigen in Verbindung.

Die Rippenknorpel, besonders von den obern Rippen, verknöchern im Alter theilweise und in seltenen Fällen vollkommen. Einen Fall der letzten Art besitzt das anatom. Museum zu Berlin, wo der erste Rippenknorpel zu beiden Seiten gänzlich verknöchert ist. S — m.

COSTUS (griech. κόστος). Eine aromatische Wurzel, den Griechen und Römern wohl bekannt. Sie wurde nach *Plinius* und *Properz* ihres angenehmen Geruchs wegen, sowohl zu Salben gebraucht, als auch beim Opfern nebst dem Weihrauch (thus) verbrannt. *Dioscorides* nennt uns drei Arten dieser Costwurz, *C. arabicus*, als den besten, weifs und leicht, von sehr angenehmen Geruch; *C. Indicus*, als minder gut, dicker, aber leicht und dunkler; *C. Syriacus*, der schlechteste, gelb, schwer und von betäubendem Geruch. Die Araber kannten zwei Arten von Costus, einen bittern und einen füfsen (*C. amarus* und *C. dulcis*), von denen die Alten nichts wufsten. Diese Benennungen gingen in den Arzeneigebrauch Europas über, nebst der des *C. arabicus* der Alten; aber man hatte aller Wahrscheinlichkeit nach andere Droguen, denen man diese Namen beilegte, bis zuletzt nur ein *Costus arabicus* noch in den Apotheken figu-

rirte und endlich auch verschwand. Einige hielten mit *Garcias ab Horto* den süfsen für die jüngere noch unverdorbene und weifse Wurzel, den bittern für die ältere, bitter und dunkler gewordene. Andere hielten den *Costus arabicus* von *amarus* nur dem Vaterlande nach für verschieden. In neuern Zeiten wurde statt des ächten *Costus arabicus* oder als *Cost. dulcis* wohl die Rinde der *Canella alba* (s. d. Art.) gegeben, die auch *Costus corticosus* benannt wurde. Ferner kommen als *Costus amarus* sowohl verschiedene bittere Rinden, als auch die Wurzel einer Thapsia vor. Die Drogue, welche als ächter *Costus arabicus* in den Apotheken gehalten wurde, bestand aus ½ — 1½ Z. dicken, 2 — 6 Z. langen Stücken einer Wurzel, welche aufsen gelblich-grau und rauh, innen blasser oder weifs sind; sie zeigen auf dem Bruche strahlenförmige Zellen, innen ein lockeres, tiefer gefärbtes Mark, haben einen angenehmen Veilchengeruch und einen bittern und scharfen Geschmack. Das Infusum spirituosum wurde für kräftiger erachtet als das aquosum, und seine Anwendung fand dies Mittel als Magen stärkend, die Absonderung der Lungen und der Nieren befördernd. Viele sagen, dafs der Urin nach dem Genusse des Costus einen Veilchengeruch erhalte. — Was die Pflanzen betrifft, welche diese verschiedenen Arten von Costus liefern, so ist darüber nichts mit Sicherheit bekannt. Es hat zwar eine Gattung aus der natürlichen Familie der *Scitamineen*, in *Linnés Monandria* stehend, den Namen *Costus* erhalten, weil man jene Wurzeln von zwei in Ostindien vorkommenden Arten derselbe dem *Costus speciosus Sm.* und *C. arabicus L.* ableitete, aber von der erstern Pflanze heifst es in der Flora indica von *Roxburgh*, *Carey* und *Wallich*, dafs ihre Wurzel keineswegs dem *Costus arabicus* der Droguisten ähnlich sei, und daraus von den Eingebornen eine von ihnen für heilsam und nährend gehaltene Conserve bereitet werde. Der *Costus arabicus L.* und *Roscoe* aber, nur in Ostindien vorkommend (nicht in Arabien), ist eine noch nicht recht genau gekannte, häufig verwechselte Art, von der die Abstammung der Costwurz auch nur muthmafslich, keineswegs mit Gewifsheit, angegeben werden konnte. In neuester Zeit hat *Guibourt* (Journ.

d. chim. méd. 1831. Juill.) die Costwurz von einer Doldenpflanze hergeleitet, da bei *Matthiolus* Pastinaca Opoponax den Namen des unächten Costus habe. Dagegen hat *Batka* geglaubt, dafs es eine Iridee sei, welche den Costus arabicus dulcis und amarus liefere, da der Geruch und mehrere physiologische Kennzeichen damit übereinstimmen. (*Trommsd.* N. Journ. Bd. 23. St. 2.) v. Schl — l.

COSTUS HORTENSIS. S. Balsamita.

COTINUS. S. Rhus.

COTULA FOETIDA, ältere Benennung der Anthemis. Cotula (s. d. Art.)

COTYLE (*κοτυλη*), Cotyledon, Cavitas cotyloidea, eine tiefe Grube, insbesondere gebräuchlich zur Bezeichnung einer tiefen Gelenkhöhle, daher gleichbedeutend mit Acetabulum. S. d. Art. S — m.

COTYLEDON. S. Umbilicus.

COTYLEDONES, Placentulae, Cotyledonen oder kleine Mutterkuchen, welche bei den Wiederkäuern die Gestalt kleiner Näpfen haben, sich zwischen der Gefäfshaut des Eies (Chorion) und der innern Fläche des Fruchthalters (Uterus) befinden, wo sie die, während der Schwangerschaft stark entwickelten, fast schwammigen Knöpfe oder knopfartigen Hervortreibungen der innern Seite des Fruchthalters, welche fälschlich Cotyledones uterinae genannt werden, umfassen.

Die Nabelgefäfse der Frucht (Œmbryo) sind büschelförmig in den Cotyledonen verbreitet, gleichsam eingewurzelt, doch so, dafs sie nicht in die Gefäfse der knopfartigen Hervorragungen der innern Seite des Fruchthalters übergehen, sondern vielmehr, dafs zwischen beiden Theilen eine weifse, milchähnliche Feuchtigkeit enthalten ist, die von den Gefäfsen des Fruchthalters ausgeschieden, und von denen der Cotyledonen der Frucht eingesogen wird. S — m.

COUMAROUNA. S. Dipterix.

COURBARIL. S. Hymenaea.

COURMAYEUR und St. Didier. Die Mineralquellen dieses Namens mit dem dazu gehörigen Badeetablissement liegen in Piemont, in der Provinz Aosta, an der Südseite des Montblanc, nach *Ebel* 3750 Fufs über dem Meere.

Chemisch untersucht wurde die Mineralquelle schon 1687 von *Ravetti* und *Campeggio*, 1710 von *Mollo*, 1747 von *Fantoni* und 1779 von *Gioanetti*.

Die zu diesem Etablissement gehörigen und benutzten Mineralquellen, gehören theils zu der Klasse der Eisenquellen, theils zu der der Säuerlinge, theils zu der der Schwefelquellen, und gewähren eine sehr verschiedenartige Verbindung und Benutzung nach Verschiedenheit der einzelnen Krankheitsfälle. — Man unterscheidet folgende Mineralquellen:

1) Die Thermalquelle von St. Didier; ihr Wasser ist klar, von einem zusammenziehenden Geschmack, entwickelt unaufhörlich Gasblasen und bildet, längere Zeit der Einwirkung der Luft ausgesetzt, einen ocher-kalkartigen Niederschlag; seine Temperatur beträgt 28,5° R.

Nach *Ruffinelli's* Angabe enthält es kohlensaures Gas, salzsaures Natron, salzsaure Talkerde, schwefelsaure Kalkerde, Eisen und Alaun.

In Form von Wasserbädern angewendet, wirkt dasselbe reizend, stärkend auf das Muskel-, Gefäfs- und Nervensystem, die äufsere Haut und Schleimhäute, und wird sehr gerühmt bei Lähmungen, Nervenschwäche, Cachexien, Schleimflüssen, Rheumatismen und atonischer Gicht, — örtlicher Schwäche nach schweren Verwundungen, Frakturen oder Contusionen, — und endlich noch in allen den Fällen, wo Eisenbäder sonst indicirt sind.

2) Der Säuerling von la Victoire. Sein Wasser ist klar, von einem angenehmen Geschmacke, perlt stark; seine spec. Schwere beträgt 1020, seine Temperatur 11° R. Nach *Ruffinelli* enthält dasselbe aufser vielem kohlensauren Gas, salzsaures Natron, kohlensaure Kalkerde, schwefelsaure Talk- und Kalkerde und nur eine geringe Menge von Eisen.

In geringer Menge getrunken verstärkt es den Appetit, — in gröfserer Menge genossen wirkt es eröffnend und diuretisch, und wird als Getränk empfohlen bei hypochondrischen und hysterischen Affektionen, Stockungen im Leber- und Pfortadersystem und chronischen Krankheiten der Harnwerkzeuge.

3) Der Säuerling von La Marguerite. Sein Wasser

ist klar, weich anzufühlen, von einem angenehmen, aber mehr eisenhaften Geschmacke; seine Temperatur beträgt 17° R. Aufser kohlensaurem Gase enthält dasselbe salzsaures Natron, kohlensaure Kalkerde, schwefelsaure Talk- und Kalkerde, Thonerde und eine gröfsere Menge Eisen, als die beiden vorigen Mineralquellen. Früher wurde diese Mineralquelle gleichzeitig mit den Bädern von St. Didier benutzt bei Krankheiten der Digestionsorgane von Schwäche, Schleimflüssen der Geschlechtswerkzeuge, Wechselfieber, Wassersucht, Bleichsucht, Unfruchtbarkeit, in so fern sie von Schwäche atonischer Art abhängen.

4) Die Schwefelquellen von La Saxe, eine Viertel Lieue vorwestlich von Courmayeur, der Zahl nach drei, von welchen jedoch nur zwei zu Bädern benutzt werden. Ihr Wasser ist von einem süfslich faden Geschmack, einen starken Schwefelgeruch, bildet der Einwirkung der Luft ausgesetzt, einen schwefelhaltigen Niederschlag; ihr spec. Gewicht beträgt 1005, ihre Temperatur 17° R. — Nach *Ruffinelli* enthält dasselbe sehr viel Schwefelwasserstoffgas, — an festen Bestandtheilen: salzsaures Natron, salzsaure Kalk- und Talkerde, kohlensaure und schwefelsaure Kalkerde.

Ruffinelli empfiehlt sie als Bad, aber auch als Getränk bei rheumatischen und gichtischen Leiden, chronischen Hautausschlägen, Merkurialvergiftungen und Stockungen der Organe des Unterleibs. Die mit Schwefelwasserstoffgas angefüllte Atmosphäre in den Badekabinetten, ist nach *Ruffinelli* von sehr günstiger Einwirkung auf Schwindsüchtige, Asthmatische und Personen, welche an rheumatischen und herpetischen Beschwerden leiden.

Litteratur.

Ravetti et *Campeggio* Analyse des eaux de Courmayeur. 1687.

Mollo, traité des eaux minérales de Courmayeur. Genève 1728.

Gioanetti, analyse des eaux de St. Vincent et de Courmayeur. Turin 1779.

Ambr. Verraz, sur les eaux de Courmayeur, situées dans la vallée d'Aoste. Turin 1809.

Berno, efficacia ed uso medicamentoso delle acque salino-solforate, delle salino-ferro-acidole di Courmayeur, delle salino-termali-stittiche di Pré St. Didier con osservazioni. Torino 1817.

Idrologia minerale ossia storia di tutte sorgenti d' acque minerali negli stati di S. M. il Re di Sardegna, da *B. Bertini*. 1822. p. 145.
Mémoire physico-médical sur les eaux minérales de S. Didier et Courmayeur par *Laur. Ruffinelli*. Turin 1825. O — n.

COXA, Coxendix, Ischion, die Hüfte, oder die das Hüftgelenk zusammensetzenden Theile, als die Pfanne (Acetabulum, vergl. d. Art.) und der Gelenkkopf des Oberschenkelbeins (s. d. Art. Femoris os), oder auch im weitern Sinne die ganze Gegend um das Hüftgelenk herum.

S — m.

COXAGRA. S. Ischias.

COXALGIA und *Coxarthrocace*, Hüftgelenkabscefs. Da die das Gelenk constituirenden Theile, als: die Gelenkbänder und Gelenkkapsel, die Synovialhaut, Gelenkknorpel, Gelenkdrüsen, die in dem Pfannengelenk befindliche Fettmasse und das spongiöse Ende des Schenkelkopfes, wechselseitig mit einander verbunden sind, so werden bei dem Erkranken des einen Theils allmählig alle übrigen in Mitleidenschaft gezogen. In einem jeden dieser Gebilde kann nun Entzündung (*arthrophlogosis*) als primäres Leiden bald als akut oder chronisch, bald von aufsen nach innen, oder von innen nach aufsen gehend, auftreten, sich nach und nach den übrigen mittheilen und verschiedene organische Veränderungen derselben hervorbringen, welche bald unter den Namen: Gliedschwamm (*fungus articulorum, arthrospongus*); weifse Gelenkgeschwulst, chronische Gelenkgeschwulst (*tumor albus*); Verrenkung aus inneren Bedingungen (*luxatio s. claudicatio spontanea*); bald als einfacher Abscefs im Hüftgelenk (*abscessus articul. femor., arthrophyosis femor. interna*); Entzündung, Anschwellung und Verschwärung der Gelenkknorpel des Hüftgelenks (*arthrochondritis, chondrarthrocace articul. fem.*); Entzündung, Anschwellung und Verschwärung der Synovialmembran dieses Gelenkes (*Meningarthrocace, arthromeningitis artic. fem.*, nach *Brodie* und *Götze*); Hüftgelenkgeschwür, Gelenkkrebs, Gelenkknochenkrebs (*arthrocace, ostearthrocace*); Gelenkwassersucht (*hydrops articuli, hydrarthrus, hydrarthron, hydrarthrus purulentus articul. fem.* u. s. w.) vorkommen.

Der Verlauf und Ausgang einer Gelenkentzündung ist nun verschieden nach Verschiedenheit des Sitzes derselben in den betreffenden Gebilden, nach denen zu Grunde liegenden Ursachen, und constitutionellen und anderweiten Verhältnissen, so wie ferner das Gelenk selbst und dessen Funktionen dabei von nicht unwesentlichem Einflusse sind.

I. Coxalgia, Hüftgelenkweh, Hüftgelenkschmerz, charakterisirt sich durch einen Schmerz in diesem Gelenke, der in irgend einem der genannten, inneren oder äufseren, weichen oder harten Organtheile dieser Partie, oder in mehreren zugleich seinen Sitz haben kann, dadurch die Bewegungen des Gliedes mehr oder weniger erschwert, und ein Hinken verursacht. Je tiefer der Schmerz, das Hüftweh (*ischias*) im Innern des Gelenkes sitzt, desto weniger wird er in der Regel, wenigstens zu Anfang durch einen äufseren Druck vermehrt, ja zuweilen ist er hier so gering und so wenig anhaltend, dafs er, zumal bei chronischer Affektion der inneren Gelenktheile, vorerst ganz unbeachtet bleibt. Allermeist ist es ein sehr langwieriges Uebel, das kein Alter und kein Geschlecht verschont. Geschwulst, Röthe, Entzündung und Vereiterung, erfolgen oft erst spät, oder auch wohl gar nicht, wenigstens nicht wahrnehmbar, indem es zu Verdickung oder brüchiger Beschaffenheit, mit Steifigkeit, mit geringer Geschwulst kommt, und dabei bleibt; häufig erfolgt jedoch die freiwillige Verrenkung (*luxatio spontanea*) des Schenkels.

Je mehr sich das Hüftweh auf das Hüftgelenk concentrirt und anhaltend wird, oder plötzlich und mit einer gewissen Intensität (*Osphyalgia acuta*) auftritt, desto eher hat man wahre Entzündung und Eiterung zu fürchten (*Ischias inflammatoria*, *suppuratoria*, *Coxitis*, *Osphytis*, *Osphyarthritis phlegmonodes*, *suppurans*, *ulcerosa*). Bei der Entzündung der inneren Gelenktheile ist nicht nur das Hinken, sondern auch die passive Bewegung des Schenkels mehr oder weniger schmerzhaft; besonders wird der tief im Gelenk sitzende Schmerz hervorgerufen oder bedeutend vermehrt, wenn man mit den Fingern vorne auf das Hüftgelenk, in der Nähe der Cruralarterie, wo sie eben das Becken verläfst, an deren äufsern Seite (*Cooper*), oder wo der muscul. pec-

tinaeus liegt, oder in die Grube hinter den grofsen Rollhügel etwas stark drückt.

Die Coxitis, die häufig von der Synovialhaut (*arthromeningitis*) entspringt, ist mit heftigen Zufällen, deutlichem Fieber verbunden und macht das Gehen ganz unmöglich. — Bei der chronisch verborgenen Entzündung (*Coxalgie* im engern Sinne), die gewöhnlich die weniger belebten Partien ergreift, ist wenig oder gar kein Fieber zugegen, und die örtliche Affection ist zu Anfang wenig oder gar nicht auffallend, das Hinken ist kaum merkbar und das blasse matte Ansehen und die Trägheit, werden wohl bei Kindern von Würmern, Rhachitis oder Scropheln hergeleitet. Doch verräth sich das Uebel durch zuweilige Schmerzen hinter dem grofsen Trochanter oder in der Leistengegend, oder durch ein schmerzhaftes Ziehen, das sich längs des M. vastus intern. nach dem Laufe der Cruralnerven bis ins Knie erstreckt, hier am heftigsten ist, oder auch wohl längs der inneren Seite des Unterschenkels bis zum Knöchel herabläuft. Oft ist der Schmerz im Knie heftiger als in der Hüfte, und mitunter scheint er blos im Knie, oder anderswo im Schenkel oder im Fufse zu sitzen, aber immer wird der Schmerz durch Bewegungen des Schenkelkopfes im Hüftgelenk, oder durch Druck auf denselben oder den grofsen Umdreher nach einwärts, nicht aber durch Bewegung und Druck des Knie- und Fufsgelenks, vermehrt; höchst selten ist gleichzeitig das Knie selbst krank und geschwollen. — Oft findet man auch eine zwar geringe, aber harte Anschwellung der Lymphdrüsen in der Leistengegend, die nebst jenen Schmerzen am meisten den Anfang des Uebels bezeichnen. Dabei klagt der Kranke über eine von dem Hüftgelenk ausgehende Schwäche und halbe Lähmung im ganzen Schenkel, die besonders des Morgens merklich ist und im Verlauf des Tages vergeht, und über eine ungewöhnliche Ermüdung nach unbedeutender Anstrengung; später ist der Gang hinkend, schleppend, wobei der Fufs etwas mehr ein- oder auswärts gesetzt wird. Bisweilen sind die Beine schwer seitwärts von einander oder zusammen zu bringen. Hat der Gebrauch des Schenkels einige Zeit gelitten, so bekommt der Hinterbacke ein flaches, plattes,

breites, abgezehrtes Ansehen; oft findet man schon zeitig den hinkenden Schenkel etwas abgemagert, oder doch schlaffer als den gesunden. — Nach Beschaffenheit der Ursachen und der Anlage folgt, früher oder später, mehr oder weniger Zerstörung, gewöhnlich ein Hüftgelenkabscefs (*Abscessus ischiadicus, coxalgia s. coxitis purulenta, arthrocace ischiadica, coxarthrocace*).

Die Entzündung, Anschwellung und Verschwärung der Synovialhaut (*meningarthrocace ischiadica*) ist selten. Der anfangs stumpfe Schmerz wird schnell heftig und nimmt dann wieder ab, ohne für sich wieder zu steigen; er verschwindet zuweilen plötzlich, macht aber gern Rückfälle; er wird nicht durch Druck von dem Schenkelkopf auf die Pfanne, sondern durch Erkältung und Bewegung des Gelenks vermehrt, und zieht selten nach dem Knie herab, aber zeitig stellt sich Anschwellung des Gelenks und Hinterbackens ein, und nur späterhin wird das Gefäfs etwas flacher; höchst selten kommt sie bei Kindern vor. Gewöhnlich findet Anhäufung von Synovie oder coagulabler Lymphe statt und daher ist auch einige Schwappung wahrnehmbar. Zuweilen verläuft die Entzündung dieser Membran sehr rasch unter heftigen Zufällen mit Fieber; zuletzt erfolgt Eiterung, wovon die nahen Theile ergriffen werden, und kommt es zur Abscefs- und Fistelbildung oder es kommt ohne alle Eiterung zu Verdickung der Membran, Geschwulst und Steifigkeit und kann dann wohl später, nach deutlicher gewordenem Schmerz noch Eiterung und Verschwärung der Knorpel, Knochen u. s. w. folgen.

Von der Entzündung, Anschwellung und Verschwärung der Knorpel und Knochen im Hüftgelenk (*chondrarthrocace*, *arthrocondritis*, *Ostarthrocace ischiadica*). Erstere kommt vorzugsweise bei Kindern und jungen Subjekten vor, und verläuft gewöhnlich sehr langsam. Der Schmerz ist anfangs auch gering, flüchtig, reissend, gleichsam rheumatisch, periodisch, wandernd, kommt nur gelegentlich, verliert sich bei Ruhe gänzlich und kehrt nach Bewegungen zurück. Später wird er, besonders Nachts, allmählig heftiger, anhaltend, ist immer auf das Gelenk beschränkt und nur bei gewissen Lagen des Gliedes nach-

lassend, wird aber durch Druck der gegenseitig entsprechenden Knorpelflächen jedesmal erneuert. Endlich zeigt sich eine anfangs nur geringe Geschwulst in der natürlichen Form des Gelenks, ohne Auftreibung der Knochenenden, die weder elastisch noch schwappend ist, bis später Schwappung erfolgt und dann auch die Synovialhaut und der Knochen selbst leiden, bis es unter Verschlimmerung aller Zufälle zur Abscefs- und Fistelbildung kommt. — Bei der Ostearthrocace ischiadica ist der Schmerz zu Anfang auch gering, aussetzend und wandernd, zuweilen flüchtig, stechend, wie elektrisch durchs Gelenk fahrend und kehrt oft mit Heftigkeit zurück; bei der späteren Zunahme wieder mehr anhaltend, besonders Abends und Nachts durch Bettwärme heftig, oft höchst peinlich, fixirt, vorzüglich am oberen vorderen Theil des Schenkelkopfs brennend, bohrend, nagend und nach dem Knie ziehend; er wird stärker durch Druck des Schenkelkopfs gegen das Acetabulum; das Gesäfs wird zeitig flach, aber eine Gelenkgeschwulst zeigt sich erst später in der Tiefe, die der Form des Gelenkkopfs entspricht, hart, aber nie schwammig oder teigig anzufühlen, sondern entweder steinhart oder schwappend ist. Es erfolgt nun Dislokation des Gelenkkopfs, Verschwärung und zuletzt Anschwellung der umgebenden Weichgebilde, später Fistelgänge, durch die man mit der Sonde die cariöse Zerstörung in der Tiefe leicht entdeckt.

II. *Coxarthrocace, coxalgia purulenta, arthrocace ischiadica*, chronische Hüftgelenkknochen-Krankheit u. s. w. Dieses Uebel befällt gern Kinder und entwickelt sich meist langsam, als späte Folge einer äufsern Verletzung des Schenkelgelenks, öfter aber nach inneren Ursachen auf zuvor angegebene Art, unter den Symptomen eines vorausgegangenen meist chronisch entzündlichen Hüftwehes, gewöhnlich mit allen Zeichen einer luxatio spontanea, und in der Regel nach einer vorausgegangenen Verlängerung und darauf folgende Verkürzung des Gliedes, wobei der Oberschenkel immer mehr gegen den Leib gezogen, der Unterschenkel im Knie gebogen wird, und die Fufsspitze gewöhnlich nach aufsen gedreht steht.

Während dem Verlauf der *coxarthrocace* lassen sich

in diagnostischer Hinsicht nach *Rust* a. a. O. vier Stadien unterscheiden, die jedoch zweckmäfsig auf drei beschränkt werden können.

Im ersten Stadium klagt der Kranke über unbedeutende Schmerzen im Hüftgelenk, die von Zeit zu Zeit nachlassen, aber öfters wiederkehren; über leichte Ermüdung des Schenkels, und eine lähmungsartige Steifigkeit im Hüftgelenk, besonders am Morgen, die sich aber den Tag über wieder verliert. Der Kranke hat zugleich ein blasses Ansehn, und der nicht anhaltende Schmerz vermehrt sich gewöhnlich gegen Abend unter gelinden Fieberbewegungen, so dafs er einem rheumatischen Schmerz nicht unähnlich sieht. Am Hüftgelenk selbst bemerkt man aufser Vermehrung des Schmerzes beim Druck hinter dem grofsen Trochanter, oder vorn in der Inguinalgegend am Poupartischen Bande, wo die Schenkelschlagader unter dem sehnigen Schenkelbogen hervortritt, an deren äufseren Seite, wo das Gelenk am wenigsten gedeckt ist, nichts Krankhaftes. Nach und nach gesellt sich ein schleppender, nur wenig hinkender Gang dazu, der mit Schwere der Glieder und besonders mit einer Schwäche, Erschlaffung und selbst schon einigem Schwinden des Schenkels und des ganzen Beins verbunden ist, wobei sich der Fufs schon etwas mehr nach aufsen oder innen kehrt. Diese Zufälle können bei schleichendem Verlauf des Uebels Monate und Jahre lang, unter abwechselnder Besserung und Verschlimmerung dauern. Oefters sind jedoch die Zufälle der Entzündung gleich vom Anfang an sehr heftig, die Schmerzen sehr bedeutend, und wird dieser durch den äufserlich angebrachten Druck sehr vermehrt und ist dann gleichzeitig eine Geschwulst des Hüftgelenkes, Unmöglichkeit den Fufs zu bewegen und Fieber zugegen.

Im zweiten Stadium wird das Glied merklich magerer und länger, worüber jedoch oft lange Zeit hingeht, ehe das charakteristische Zeichen eintritt; die frühere Rundung der Hinterbacke der leidenden Seite wird allmählig flacher und die Gesäfsfalte steht tiefer; der grofse Trochanter ist mehr nach aus- und abwärts gestellt; weiter unten näher gegen den Schenkel hin findet man eine leichte Geschwulst.

Jede Bewegung, wodurch die Gelenkflächen in gegenseitige Berührung kommen, ist im hohen Grade schmerzhaft und der Gang des Kranken sehr hinkend. Das Gewicht des Körpers ruht nämlich ganz auf dem ausgestreckten gesunden Beine, der verlängerte Schenkel ist im Knie gebogen, dem gesunden genähert, der Fufs meist stark nach auswärts gedreht und gewöhnlich vorwärts gestellt, zugleich aber auch mehr auf die Fufszehen als auf die Sohlenfläche gestützt, welches dem Kranken die heftigsten Schmerzen verursachen würde. Es stellt sich nun bald, anfänglich meist nur zur Nachtzeit, ein sehr heftiger Knieschmerz (*gonalgie*) ein, der dem Kranken allen Schlaf raubt, ohne dafs man etwas Widernatürliches am Knie wahrnehmen kann, und dieses nur selten nach *Alber's* und *Rust's* Beobachtungen in seiner Form Veränderung erleidet. Wegen der Heftigkeit dieses Schmerzes behaupten dann nicht selten die Kranken, dafs der Sitz der Krankheit im Knie sei. Dieser Schmerz wird wahrscheinlich dann am heftigsten, wenn der Gelenkkopf am weitesten aus der Pfanne gewichen ist, und rührt er wohl von einer Zerrung des mitafficirten Nervus ischiadicus her. Wenn nun auch gleich der Knieschmerz immer heftiger ist als der Schmerz im Hüftgelenke, so wird doch nur dieser durch unmittelbaren Druck vermehrt. Die Schwäche des Gliedes nimmt immer mehr zu, so dafs der Kranke endlich unfähig wird, seinen Schenkel von freien Stücken zu bewegen, und genöthigt ist, ihn mit Hülfe der Hände fortzuheben. Bei jeder Anstrengung um schnell zu gehen, fällt der Kranke leicht; im Bette ist gemeiniglich der Schenkel nach vorwärts im Knie gebogen und steht dies gewöhnlich nach aufsen; auch liegt der Unterschenkel meist über dem andern, oder ist auch wohl unter und hinter diesem versteckt, wie solches eigne Beobachtungen uns lehrten, und jeder Versuch, diese Lage zu ändern, ist äufserst schmerzhaft, und dies zumal, wenn man ihn durch fremde Hülfe ausstrecken oder der Kranke dies selbst thun will. — Obwohl die zunächst gelegenen Theile nicht schmerzhaft sind, so sind sie doch empfindlich, und dies vorzüglich hinter dem grofsen Trochanter, in der Leistengegend u. s. w.

Wenn die Kennzeichen der Coxalgie sich zuerst am

äufseren Theile des Knies durch den eigenen heftigen Schmerz und zu Zeiten wohl durch geringe Geschwulst daselbst offenbaren, so ist es schwer, den wahren Sitz der Krankheit zu erkennen; eben so wird, wenn sich die Kennzeichen der Coxalgie zuerst im Hüftgelenk zeigen, der fixe Schmerz hinter dem grofsen Trochanter, zumal bei jungen Individuen, wenn er ohne wahrnehmbare Geschwulst und Veränderung der Hautfarbe vorkommt, leicht für unbedeutend, und bei ältern Personen für einfachen Rheumatismus oder eine arthritische Affektion gehalten. Sobald indessen der Schmerz anfängt heftiger zu werden, und sich längs der inneren Seite des Schenkels nach dem Knie zu zieht, und von da längs der äufsern Seite des Unterschenkels sich bis zum inneren Knöchel herab erstreckt, so kann der aufmerksame und erfahrne Wundarzt die Krankheit nicht leicht verkennen. Sobald aber der Kranke ein wenig zu hinken anfängt, und wohl gar der Schenkel etwas geschwunden und schlaffer als der gesunde ist und der Schmerz durch Druck auf den vorderen Theil des Gelenkes, an der angegebenen Stelle sich vermehrt, wenn zumal das Glied gleich anfangs verlängert ist, so ist die Coxalgie mit keiner andern Krankheit mehr zu verwechseln. —

Die den zweiten Grad der Krankheit so charakteristisch bezeichnenden Symptome, sind nun aber nach Verhältnifs der erregenden Ursachen und der Constitution des Kranken bald heftiger, bald gelinder, je nachdem die Entzündung akut oder chronisch ist. Im ersten Fall werden zugleich die das Gelenk umgebenden Theile gespannt und sehr schmerzhaft, die darüber gelegene Haut wird geröthet und der Kranke bekommt ein sympathisches Entzündungsfieber, wobei sich das Glied immer mehr verlängert. Die Ursache dieser Verlängerung des Gliedes, die wohl in einzelnen Fällen an drei Zoll betragen kann, als eines so wichtigen und meist beständigen Begleiters der ersten zwei Grade der Coxarthrocace, ist immer sehr räthselhaft und bis jetzt noch nicht genügend erklärt, obschon es wahrscheinlich ist, dafs die bedeutende Erschlaffung der Gelenkkapsel, Bänder und Muskeln, den gröfsten Antheil daran haben. Nach *Brodie* a. a. O. p. 145 soll die Verlängerung des Schenkels nur

scheinbar sein und von der veränderten Richtung des Beckens abhängen (?) — Auch kann die Verlängerung zuweilen sehr geringe sein, ja wohl gänzlich fehlen, wenn gleichzeitig Caries der Beckenknochen zugegen ist, und dann in demselben Grade oder noch stärker, als der Schenkelkopf aus der Pfanne gleitet, die Beckenknochen sich selbst nach oben verschieben, und alsdann das acetabulum zugleich mit dem Gelenkkopfe höher als die gesunde Seite zu stehen kommen, wonach die sonst gewöhnlich vorkommende Verlängerung verschwinden mufs. Hier ist dann das Darmbein der kranken Seite höher, oft schmerzhaft aufgetrieben, der ganze Oberleib nach dieser Seite hin mehr übergebogen und die Entfernung des grofsen Trochanters vom obern Darmbeinrande viel bedeutender, als von der gesunden Seite. Nach *Schreger* a. a. O. B. II. S. 227 kann nun gar, in seltenen Fällen, die formelle Veränderung der Gliedmaafse sogleich mit Verkürzung beginnen und schon in dem zweiten Stadium der Krankheit, ohne dafs vorher der Theil im mindesten verlängert war, erscheinen.

Das dritte Stadium erscheint endlich mit der allmähligen Zunahme aller Zufälle, die auch wohl auf kurze Zeit gelinder, aber bald wieder heftiger werden, wobei der Schmerz sehr vermehrt, das Hinken stärker, die Abmagerung und Erschlaffung des Gliedes sicht- und fühlbarer, so wie die Geschwulst um das Gelenk bedeutender und diese kugelförmig wird. Das zuvor verlängerte Glied verkürzt sich jetzt und zwar entweder als Folge einer wirklichen Ausweichung des Gelenkkopfes aus seiner Pfanne, oder durch bedeutende cariöse Zerstörung beider, wobei dann der verkleinerte Schenkelkopf in die vergröfserte Pfanne zurückgezogen wird. Eine geringe Verkürzung des Gliedes kann aber auch noch durch bedeutende Contraction der Muskeln erfolgen, wobei der Schenkelkopf gegen den oberen Pfannenrand stark angedrückt wird. Die Ausrenkung des Schenkelkopfs, welche sonach keine nothwendige Erscheinung des dritten Stadiums ist, wird durch zufällige Contraction der Muskeln, durch die Lage und Bewegung des Kranken hervorgebracht. Sie geschieht meist nach hinten

und oben, selten nach innen und unten. Im ersten Fall ist dann die Extremität bedeutend kürzer, die Hinterbacke kugelicht und der Fufs nach innen gewandt. Im zweiten Fall ist die Extremität länger, von der gesunden abstehend, die Hinterbacke flach, der Unterschenkel halb gebogen und das Knie und der Fufs nach aufsen gerichtet. Im glücklichen Fall endet sich hier die Krankheit, ohne dafs es zur Abscefsbildung kommt, wobei sich alsdann die Schmerzen mindern, und an der Stelle, wo der ausgerenkte Schenkelkopf liegt, sich eine Vertiefung bildet, oder der in der Pfanne zurückgezogene Schenkelkopf mit derselben verwächst, und es zur Anchylose kommt, wobei der Kranke zeitlebens hinkt. —

Nach *Volpi* a. a. O. bildet sich im dritten Stadium mit Abnahme der Schmerzen eine Geschwulst in der Nähe des Gelenks mit Horripilationen, die bald schwappend wird. Diese Geschwulst erscheint bald früher bald später, je nachdem die Entzündung mehr oder weniger activ ist. Nach *Phillot* und Andern soll ein häufiges, von Zeit zu Zeit während dem Schlaf wiederkehrendes und nicht lange anhaltendes Muskelhüpfen am Schenkel das sicherste Zeichen der beginnenden Eiterung in der Gelenkhöhle sein. Bei akutem Verlauf der Entzündung bildet sich unter heftigen, stechenden, in die Tiefe gehenden Schmerzen eine sehr erhabene Geschwulst, die sich bald öffnet. Ist die Entzündung aber mehr chronisch, so entsteht zwar auch eine sehr erhabene Geschwulst, aber sie öffnet sich nicht so schnell, und die Schmerzen sind auch nicht so heftig und erstrecken sich nicht so weit, als im ersten Falle. Der Aufbruch dieser bisher nur fluktuirenden Geschwulst und die Entfernung der Fistelöffnungen, dem bald hektisches Fieber mit Abmagerung folgt, bezeichnet nach *Rust* das vierte Stadium. Nach dem Aufbruch der Geschwulst entleert sich eine Menge Eiter, besonders lymphatischer Jauche; die Eiterung wird immer schlechter, wobei sich die Empfindlichkeit, zumal in der Nähe des Abscesses sehr vermehrt. Die Anschwellung, besonders des obern und äufsern Theils des Schenkels, da wo der Eiter sich gemeiniglich zuerst sammlet, wird sehr beträchtlich und dabei das Knie und die

Zehen immer mehr nach einwärts, seltener nach auswärts gedreht. Das Glied wird nun immer kürzer, indem es sich gekrümmt nach aufwärts gegen die Leistengegend zieht; es wird unbeweglich, magerer und immer schwächer, so dafs der Kranke sich nicht mehr auf der leidenden Seite stützen kann, sondern genöthigt ist, sich entweder auf den gesunden Schenkel allein zu stützen, oder Krücken zu gebrauchen, und nun der leidende Schenkel entweder lose herabhängt und ödematös anschwillt, oder bei der Ausweichung desselben nach oben und hinten, ganz aufwärts gezogen mit dem Leibe einen spitzen Winkel macht; der Hinterbacken steht alsdann stark nach hinten, kugelförmig heraus, und dehnt er sich gleichsam auf Kosten des gesunden auch in die Breite aus, so dafs die Kerbe aus der Achsellinie nach der gesunden Seite gewichen ist. Der stets ausfliefsende jauchichte Eiter ist nun bald dünner, bald dicker, übelriechend, wässerig, blutig oder schwärzlich, oft mit einer käsigen Substanz gemischt, wobei das hektische Fieber immer mehr zunimmt, bis völlige Entkräftung bei mangelndem Appetit, kolliquative Schweifse und Diarrhöe die traurige Scene endet. — Der Aufbruch erfolgt gewöhnlich in der Gegend des grofsen Trochanters, vorn oder an der Seite der Lende, selten in der Kreuzbeingegend und noch seltener an der inneren Seite in der Gegend des Knies; zuweilen bricht der Abscefs an mehreren Stellen zugleich auf und entdeckt man leicht durch die eingeführte Sonde die cariöse Zerstörung. Nur selten schliefsen sich diese Oeffnungen, indem sich die Eiterung vermindert, Knochenstücke sich abstofsen, nach und nach der Eiter sich bessert, Granulation sich bildet und endlich unter Nachlafs der erwähnten Zufälle die Kräfte sich heben und Heilung erfolgt, wobei aber nie die vollkommene Brauchbarkeit des Gliedes wieder hergestellt werden kann.

Zur Erleichterung und Feststellung der Diagnose ist es von wesentlichem Nutzen, die charakteristischen Zeichen der Coxalgie mit den Merkmalen derjenigen Krankheiten zusammen zu stellen, welche die meiste Aehnlichkeit mit ihr haben.

1) Beim

1) Beim Lendenabscefs, Psoasabscefs (*abscessus psoadicus s. lumbalis, lumbago psoadica etc.*) fehlt der Schmerz im Knie, das Einsinken der Hinterbacke, die meist erfolgende Verlängerung des Gliedes im zweiten Stadium, die unangenehme Empfindung bei der Bewegung des Gelenkes und beim Druck hinter dem grofsen Trochanter und das von Anfange nach aufsen Gedrehtsein des Fufses, welches beim Psoasabscefs unmöglich ist (der Schmerz im Knie kann jedoch, nach eigener Erfahrung, beim Ledenabscefs und zwar eben so heftig, wie bei der Coxarthrocace, auch zugegen sein). Beim Lendenabscefs vermehrt sich der stumpfe heftige Schmerz in der Lendengegend, wenn man versucht, den oft stark angezogenen Schenkel zu strecken, und kommt niemals eine abweichende Richtung des grofsen Trochanters vor. Beim tiefen Einathmen, Husten, Schreien, und besonders beim Aufrechtstehen schwillt im letzten Stadium die deutlich fluktuirende Geschwulst in der Leistengegend, und bei horizontaler Lage verliert sie sich wieder.

2) Beim sogenannten angebornen Hinken (*Claudicatio s. cholosis etc. congenita*) ist das Glied gleich anfangs verkürzt, und beruht dies nach *Paletta* a. a. O. auf fehlerhafte Urbildung des Schenkelkopfes, zuweilen aber auch nach *Schreger* a. a. O. S. 233 und 242 auf abnormer Urbildung des acetabuli, oder gröfserer Länge des runden Bandes; bei der Coxalgie aber ist dies der Fall nicht, und ehe es sich verkürzt, wird es erst beträchtlich länger. Beim angebornen Hinken ist auch das Bein nie so kurz, als zuletzt bei der Coxalgie; auch treten diese Kranken stets mit der ganzen Plantarfläche des Fufses auf, welches bei der Coxalgie nur sehr selten geschehen kann; auch läfst sich das Bein beim angebornen Hinken durch gelindes Anziehen ohne Schmerzen bei fixirt gehaltenem Becken verlängern und bewegen, wird aber nachher wieder kürzer, die Zehen sind weder aus- noch einwärts gedreht und steht das Bein in gleicher Entfernung vom gesunden, der grofse Trochanter hoch oben und mehr hervor und die Gesäfsfalte in gleicher Höhe mit der gesunden Seite. Der Körper magert hier nicht ab; auch ist das von Natur immer dünnere Bein nicht immer schwächer, die Bewegungen im Gelenke sind

überhaupt freier und die Hinterbacke ist hier entweder natürlich oder wohl etwas flacher.

3) Bei der Verschiebung (*Diastasis*) der Beckenknochen, chronischer Erschlaffung, Ausdehnung, Erweichung, Auflockerung, Entzündung der Bänder, Knorpel oder Knochen der *symphisis sacro illiaca*, wo das os innominatum vom osse sacro abgewichen ist, welches *Enaux*, *Louis*, *Bafs*, *Morgagni*, *Paletta*, *Bons*, *Deventer*, besonders aber *Fischer* beschrieben, ist das Bein gleich anfangs kürzer und die Hüfte der Seite erhöht; der Fufs läfst sich jetzt noch herunterziehen, doch ohne lange Bestand. Besteht das Uebel nur blos in einer Schwäche der Bänder oder Anschwellung der Knorpel ohne Verschiebung, so ist das Gehen des Morgens gleich nach dem Aufstehen am wenigsten beschwerlich, Abends aber, zumal bei muntern Kindern, die viel umherlaufen, sehr beschwerlich und mühsam. Bei der Coxarthrocace findet in der ersten Periode gerade das Gegentheil statt. Der Kranke kann den Boden mit der Ferse gar nicht berühren, und der ganze Körper hängt nach der kranken Seite über. Die Beschwerden sind im Liegen und nach Ruhe unmerklich; der aufrechte Gang ist behindert, das Sitzen ist schmerzhaft und das Aufstehen mit noch gröfseren Beschwerden verbunden. Der Seitenfortsatz des Kreuzbeins ragt nach aufsen und hinten stark hervor, und es entsteht endlich eine Krümmung des Rückgraths.

4) Beim nervichten Hüftweh (*Malum ischiadicum, Ischias nervosa Cotunni etc.*) äufsert sich der Schmerz, und zwar bei der Isch. nervos. postica gleich zu Anfang in der Hüfte hinter dem grofsen Trochanter, welcher nach oben zum Heiligenbein bis zu den Lendenwirbeln und nach unten an der äufseren Seite des Schenkels bis zur Kniekehle, oft bis zum Köpfchen der fibula, nach vorn an der spina des Schienbeins herabgeht und sich vor dem äufseren Knöchel in den Fufsrücken verliert, und somit dem Verlaufe des grofsen Hüftnerven folgt. Bei der Isch. nervos. antica ist der Sitz des Schmerzes im vordern Theile der Hüfte in der Leistengegend, und verbreitet sich von da nach dem Lauf der Schenkelnerven an der inneren Seite des Schen-

kels und der Wade herunter, und wird durch einen Druck in der Gegend des Schenkelbogens vermehrt. Bei der Coxalgie fehlt der Schmerz in der Hüfte oder Lende nicht selten ganz, wenigstens von Anfang, oder ist doch sehr geringe, folgt auch nicht dem Laufe des ischiadischen Nerven, sondern mehr der vordern Seite des Schenkels und befällt vorzugsweise das Knie. Der Kranke ist beim Hüftweh auch sogleich lahm, der grofse Trochanter ist an seiner Stelle, und ist keine Geschwulst, Eiterung, Fieber und Gelenksteifigkeit zugegen. Der Fufs wird zwar verkürzt, aber es geht keine Verlängerung voraus. — Der Schmerz bei der Isch. rheumat. acuta ist auf keinen bestimmten Ort fixirt, mehr vage und reifsend; bei der chronischen Ischias sitzt er vorzugsweise hinter dem grofsen Trochanter und verbreitet sich von da in abgesetzten Stichen über die fascia lata längs der äufseren Seite des Schenkels u. s. w. — Bei der Isch. arthritica, Ischiagra, Coxagra, Hüftgicht, sitzt der Schmerz entweder in der Heiligbeingegend und ist dann gelinde, oder im Schenkelgelenk und ist dann bei alten Podagristen stärker. — Die Isch. hysterica ist flüchtig, schnell kommend und verschwindend, ohne Veranlassung, mit anderen Krampfzufällen verbunden; die Stelle ist sehr empfindlich, das Gelenke aber nicht geschwollen und nicht steif.

Bei allen dreien findet weder Verlängerung noch Verkürzung des Gliedes statt, und geht sie wohl nur höchst selten oder niemals in Vereiterung über.

5) Bei Lähmung der Schenkelmuskeln ist wohl gleichzeitig eine Verlängerung aber eine schnell entstehende des Schenkels mit Lähmung desselben zugegen, die oft unmittelbar nach einer Verletzung erfolgt; jeder Versuch das Glied zu bewegen ist äufserst schmerzhaft, das Gehen gehindert und der unmittelbar getroffene Theil schwillt an, ist gequetscht und ecchymotisch. Es fehlt hier aber der so charakteristische Knieschmerz und die spätere Verkürzung.

6) Die Abweichung, Voneinanderweichung oder Trennung des Kopfes des Schenkelbeins (***Fractura, Diastasis, Diductio s. Discessio epiphysium***), welche von

älteren Aerzten erwähnt, von neueren aber, besonders von *Paletta*, *Albers* und m. A. bezweifelt wird, hat in ihren Erscheinungen einige Aehnlichkeit mit Coxarthrocace. Nach Einigen soll nämlich der Fuſs länger, nach Andern kürzer als der gesunde angetroffen werden; der Fuſs und die Zehen sollen nach auswärts stehn und soll man auch den Fuſs und das Bein mit leichter Mühe nach ein- und auswärts drehen können, dabei aber einiges Geräusch (*Crepitation*) hören. Dies letztere Zeichen für sich allein, wenn es sich bei der Untersuchung mit dem Stethoskop ganz unzweideutig wahrnehmen lieſs, wäre schon hinreichend, diese Krankheit von der Coxarthrocace zu unterscheiden, wenn ihr auſserdem nicht die übrigen unterscheidenden und charakteristischen Merkmale dieser letzteren Krankheit fehlten.

7) Die weiſse Schenkelgeschwulst, Zellgewebsverhärtung der Wöchnerinnen (*Phlegmatia alba dolens, Scelalgia puerperarum etc. etc.*) erscheint gewöhnlich nach 10 — 14 Tagen nach der Entbindung, und nur selten während der Schwangerschaft, mit Fieber und reiſsendem meist festsitzendem Schmerz in der Hüfte, Lende, Leistengegend, am Schenkel, oder am Knie, der durch Druck zunimmt, oft periodisch wächst, und besonders Nachts wüthet, mit Unvermögen den Schenkel zu bewegen, wobei dieser gleichsam gelähmt ist und in der Rückenlage nicht ausgestreckt werden kann, und die Kranke beim Gehen hindert. Man vermiſst hier aber die Verlängerung des Gliedes und die spätere Verkürzung. Ein etwa obwaltender Irrthum wird aber bald gehoben, indem die Schmerzen sich über die ganze Extremität verbreiten, und sich eine weiſse Geschwulst, zu Anfang am oberen Theil des Schenkels, einfindet, die sich bald über das ganze Glied bis zum Fuſse erstreckt und ihm eine unförmliche Gestalt giebt, abgesehen von allen übrigen Unterscheidungszeichen, sowohl in Ansehung der Entstehung als der Entwickelung, Fortbildung und des Ausgangs des Uebels.

8) Eine primitive Verrenkung des Schenkelbeins oder ein Bruch des Schenkelbeinhalses endlich, wird bei richtiger Auffassung aller Erscheinungen, wohl eben so wenig mit einer consecutiven Verrenkung des Hüftgelenkes, als

Folge der Coxarthrocace verwechselt werden können, als die verschiedenen Krankheitsformen des Knie- und Fufsgelenkes.

Die Sektion der an diesem Uebel Gestorbenen, giebt nach Verschiedenheit des Grades und ursprünglichen Sitzes der Krankheit verschiedene Resultate. In den ersten Stadien findet man meistentheils eine Entzündung des Gelenkkopfes und dessen knorplichen Ueberzug durch Ulceration schon zum Theil oder gänzlich vom Knochen getrennt, und auf seiner concaven Fläche corrodirt; oft ist die spongiöse Substanz desselben, selten die Synovialhaut entzündet, das Kapselband angeschwollen, das Ligamentum teres die Verbindung mit der Pfanne noch unterhaltend. In dem dritten Stadium zeigt sich der knorpelige Ueberzug des Gelenkkopfes und der Pfanne zerstört; der Gelenkkopf ist wohl schon ganz von seinem Halse getrennt; die Synovialhaut, Fettmasse und das Kapselband sind völlig destruirt; Eiter im Gelenke und zwischen den Muskeln angesammelt; die cariöse Zerstörung hat sich bisweilen bis über die Beckenknochen verbreitet, und findet man dann wohl die Pfanne selbst bis in die Beckenhöhle durchbohrt, wovon uns selbst Beispiele vorkamen. Ist der Gelenkkopf ausgewichen, so findet man die Pfanne oft mit einer steatomatösen, spongiösen Masse und mit brauner Jauche ausgefüllt, und den Kopf, meist auf das Darmbein, selten nach vorn und innen hingewichen, in seiner eigenthümlichen Struktur beträchtlich verändert, aufgelockert, mit Auswüchsen besetzt und nicht selten gänzlich zerstört. Ueberleben solche Kranke diese Periode, so findet man später nach dem Tode die so krankhaft veränderten in Berührung gekommenen Knochenflächen mit einander verwachsen, zu einer unvollkommnen Anchylose geworden, oder durch Calluswucherung und verdickte Zellstoffbildung hat sich ein unvollkommnes künstliches Gelenk gebildet, welches den Rest des erhaltenen Gelenkkopfs in sich aufnimmt und unvollkommne Bewegung gestattet.

Die Ursachen der Entzündung, nämlich die nächste der Coxalgie, ist uns bis jetzt noch nicht hinreichend bekannt, und darüber immer noch eine grofse Meinungsverschieden-

der Erfahrung zu Folge in den bei weiten meisten Fällen Metastasen von zurückgetretenen Krankheitsstoffen das Ursachliche begründen, so beruht nach *v. Autenrieth* alles darauf den abgesetzten Krankheitsstoff, durch neue Metastase wieder auf das primäre Ortsgebilde hinzuleiten: z. B. die Krätze, Flechten, den Grindkopf, die Gonorrhöe u. s. w. wieder aufs neue hervorzurufen. Dem zufolge müssen die Spiefsglanzpräparate, der Schwefel, Campher, das Guajakharz, Dekokte und Aufgüsse von Klettenwurzel, Sarsaparill, Dulcamara, Jacea, überhaupt die sogenannten blutreinigenden Holztränke und ähnliche Mittel von vorzüglichem Nutzen sein, so wie bei Syphilis und Scropheln vorzugsweise der dreiste Gebrauch von Quecksilberpräparaten, Baryta muriatica mit Aqua laurocerasi, Schierling, Digitalis, von Eichelkaffe, Calmus, China u. s. w. Zu gleicher Absicht laue Bäder, Kräuter-, Loh-, Malz-, Schwefel-, Mineral- und Seebäder u. s. w., ferner lauwarme Kaliwaschungen, Schwefelräucherungen u. dgl. — Von dem Extractum pampinorum vitis innerlich nach *Frank*, sahen wir durchaus keine Wirkung, und mufs wohl dies Extrakt in wärmeren Climaten bereitet kräftiger sein.

Dafs endlich in der letzten Periode des Uebels, wo schon grofse Erschöpfung erfolgt ist, der anhaltende Gebrauch von China, isländischem Moos, Wein, wie überhaupt eine stärkend nährende Kost, wie solches der vorhandene hektische Fieberzustand erheischt, angewendet werden mufs, bedarf kaum der Erwähnung.

Eine besondere Berücksichtigung verdient aber noch das Stadium in dem sich das Uebel befindet. — In dem ersten, wo noch keine organische Verbildungen im Gelenke Statt haben, hängt alles von Hebung der Entzündung und entzündlicher Anschwellung im Gelenke ab, und sind daher alle die vorerwähnten antiphlogistischen Mittel mit Nutzen anzuwenden; nur mache man bei rheumatischem und arthritischem Ursprung des Uebels, oder bei sehr reizbaren Individuen und Schwächlingen keinen Gebrauch von den dort empfohlenen kalten Fomentationen. — Eben so verfahre man bei chronisch-entzündlichem Zustande auf zuvor angegebene Art, und kann man aufserdem noch, von Einrei-

bungen von Opodeldok, Brechweinsteinsalbe, Sinapismen, siedenden Wasserdämpfen, Gebrauch machen, um nöthigenfalls durch starken Hautreiz die Zertheilung der Entzündung im Innern möglich zu machen.

Im zweiten Stadium sind durchdringendere und anhaltende Reize nothwendig befunden, um die organische Thätigkeit in der Tiefe des Gelenkes zu erwecken, den Einsaugungsprocefs der ergossenen Flüssigkeit zu befördern und die cariöse Vereiterung und gänzliche Zerstörung des Gelenkes zu verhüten und den tiefer liegenden Krankheitsprocefs zu beschränken. *Rust* glaubt hier vor Allem dies in der Anwendung des Glüheisens gefunden zu haben, wodurch eine sympathische Reizung der nächstliegenden Nerven und dadurch veranlafste Aufregung der ganzen leidenden Partie herbeigeführt und ein künstliches Geschwür erzeugt wird, das eine ergiebige, anhaltende und gutartige Eiterung erzeugt. Er will daher mit seinem prismatischen, bis zum Weifsglühen erhitzten Eisen, drei bis vier langsam gezogene Brandstreifen nach dem Verlauf des Hautnerven von beinahe fünf bis sechs Zoll Länge, in einzölliger Entfernung bilden, so dafs der vorletzte Streif gerade in der Tiefe hinter dem grofsen Trochanter sich befindet, und läfst er hier das Eisen länger einwirken, um später daselbst ein Fontanell von 10—12 Erbsen zu etabliren, und den letzten Brandstreif über den grofsen Trochanter weglaufen. Die gebrannte Stelle bedecke man alsdann mit zarter Leinwand, und bei heftigen Schmerzen mit einem narkotischen Breiumschlag, oder mache einige Zeit hindurch kalte Fomentationen, wenn deren Anwendung nichts im Wege steht. Stofsen sich nun die Brandschorfe ab, so werde die Eiterung durch reizende Salben, erforderlichenfalls mit Cantharidenpulver, rothem Präcipitat, Euphorbien- oder Sabinapulver versetzt, unterhalten (vergl. *Kern* über die Anwendung des Glüheisens u. s. w. Wien 1828.). *Dzondi* sucht gleichen Zweck durch die kräftige Anwendung der kochenden Wasserdämpfe, auf eine noch eindringlichere (?) Weise zu erreichen (vergl. dessen Aesculap, B. I. S. 1.). Andere, besonders *Larrey* setzen zu gleicher Absicht ein grofses Fontanell hinter den grofsen Tro-

heit. Am wahrscheinlichsten sind wir indessen anzunehmen berechtigt, dafs das Wesen der Krankheit, in einer meist chronisch verlaufenden Entzündung mit der Tendenz zur Ulceration besteht, die vorzugsweise die gefäfsreiche Markhaut (*periosteum internum*) des Schenkelkopfs ergreift, und hier eine Caries profunda centralis verursacht. Dies meist dynamisch-entzündliche Leiden kann aber auch primär eine Auflockerung, Anschwellung, Vereiterung und Entartung der in der Pfanne befindlichen Fettmasse, der Gelenkkapsel, Gelenkbänder oder Knorpel zu wege bringen; oder die nächste Ursache kann in krankhafter Anhäufung, Gerinnung und Verdickung des Gliedwassers, oder in metastatischen Eiterablagerungen u. s. w. bestehen.

Wenn nun die Erfahrung zeigt, dafs kein Alter, kein Geschlecht und kein Stand davon verschont bleibt, so scheint das jugendliche Alter doch vorzugsweise dazu zu disponiren.

Zu denen Gelegenheitsursachen gehören rheumatische, gichtische, venerische, scrophulöse, exanthematische, impetiginöse u. a. Versetzungen und Dyscrasien, Miasmen, hitzige Krankheiten, gestörte und unterdrückte gewohnte Absonderungen, Quetschungen, heftige Erschütterungen, Schläge, Fälle, Verrenkungen, Brüche u. dgl. (vergl. *Boettcher*, Abhandl. v. d. Krankh. d. Knochen, Knorpel u. Sehnen. Königsberg 1802. 3. Thl. S. 204.) — Bei aus letzteren, mechanischen Ursachen hervorgegangener Coxalgie ist der Verlauf meist rascher. — Nach Beschaffenheit der Ursachen, der constitutionellen Anlage und der primär ergriffenen Ortsgebilde, erfolgt früher oder später eine geringere oder weit verbreitete Zerstörung des Gelenks selbst, und der das Gelenk umgebenden Theile. — Wenn nach *Portal* und *Kortum* es keinem Zweifel unterliegt, dafs vorzugsweise scrophulöse Subjekte an Coxarthrocace leiden, so liegt doch keineswegs scrophulöse Dyskrasie immer zu Grunde, wie Einige wollen, sondern alles, was eine Entzündung der weichen und harten Theile des Hüftgelenks hervorzurufen im Stande ist, kann unter begünstigenden Umständen diese Krankheit erzeugen (vergl. Dr. *H. Walton*, in the Philadelph. Journ. of

the medic. and physic. Scienc. etc. New Ser. Vol. III. No. VI. Nov. 1826.).

Die Prognose ist immer ungünstig und richtet sie sich hauptsächlich nach dem verschiedenen Sitze des Uebels, nach den Ursachen, den verschiedenen Stadien der Krankheit und nach der Constitution des Subjekts. Nur in den ersten Stadien ist vollkommne Heilung möglich. — Bei Kindern ist die Voraussagung im Allgemeinen günstiger, wie bei Erwachsenen; bei robusten Subjekten, und wo mehr äufsere Ursachen der Krankheit zu Grunde liegen, ist die Prognose weniger ungünstig, als bei allgemeinen dyscrasischen Leiden und bei in den Jahren vorgerücktem Alter. — Ist mal cariöse Zerstörung gesetzt, und es schon zu Abscessen und Fisteln im Hüftgelenk gekommen, so ist nur selten Rettung möglich.

Die Behandlung dieses Uebels beruht auf der allgemeinen und örtlichen; erstere richtet sich vorzugsweise nach dem zu Grunde liegenden Allgemeinleiden, und letztere nach dem Grade der Entzündung.

Zu Anfange der Krankheit passen daher vorzugsweise äufserlich Schröpfköpfe, besonders aber Blutegel und bei heftigem Grade der Entzündung, sehr robusten und kräftigen Individuen, zumal nach äufseren Verletzungen, selbst allgemeines Aderlafs und kalte Fomentationen, wobei das Glied aber stets in möglichster Ruhe gehalten werden mufs. Beim chronischen, schleichenden Gang der Entzündung mache man ebenfalls Gebrauch von Blutegeln, nämlich vom öfteren Ansetzen derselben in geringer Zahl, nach Bedarf, wende Einreibungen von flüchtiger Salbe, besonders Merkurialsalbe, warme halb- oder nach Umständen auch ganze Bäder, und in der Zwischenzeit abwechselnd warme Fomentationen, besonders Kataplasmen von erweichenden, sehr gelind reizenden Mitteln, Blasen ziehende u. dgl. Mittel an, und untersage alle reizende, erhitzende und stärkende Kost. — Innerlich wende man, erforderlichenfalls solche Mittel an, die nach dem Verhalten des örtlichen Leidens die passendsten sind, aber beim chronischen Verlauf des Uebels, besonders solche, die dem vorhandenen Allgemeinleiden, nach den Regeln der Therapie, entsprechen. — Da nun

der Erfahrung zu Folge in den bei weiten meisten Fällen Metastasen von zurückgetretenen Krankheitsstoffen das Ursachliche begründen, so beruht nach *v. Autenrieth* alles darauf den abgesetzten Krankheitsstoff, durch neue Metastase wieder auf das primäre Ortsgebilde hinzuleiten: z. B. die Krätze, Flechten, den Grindkopf, die Gonorrhöe u. s. w. wieder aufs neue hervorzurufen. Dem zufolge müssen die Spiefsglanzpräparate, der Schwefel, Campher, das Guajakharz, Dekokte und Aufgüsse von Klettenwurzel, Sarsaparill, Dulcamara, Jacea, überhaupt die sogenannten blutreinigenden Holztränke und ähnliche Mittel von vorzüglichem Nutzen sein, so wie bei Syphilis und Scropheln vorzugsweise der dreiste Gebrauch von Quecksilberpräparaten, Baryta muriatica mit Aqua laurocerasi, Schierling, Digitalis, von Eichelkaffe, Calmus, China u. s. w. Zu gleicher Absicht laue Bäder, Kräuter-, Loh-, Malz-, Schwefel-, Mineral- und Seebäder u. s. w., ferner lauwarme Kaliwaschungen, Schwefelräucherungen u. dgl. — Von dem Extractum pampinorum vitis innerlich nach *Frank*, sahen wir durchaus keine Wirkung, und mufs wohl dies Extrakt in wärmeren Climaten bereitet kräftiger sein.

Dafs endlich in der letzten Periode des Uebels, wo schon grofse Erschöpfung erfolgt ist, der anhaltende Gebrauch von China, isländischem Moos, Wein, wie überhaupt eine stärkend nährende Kost, wie solches der vorhandene hektische Fieberzustand erheischt, angewendet werden mufs, bedarf kaum der Erwähnung.

Eine besondere Berücksichtigung verdient aber noch das Stadium in dem sich das Uebel befindet. — In dem ersten, wo noch keine organische Verbildungen im Gelenke Statt haben, hängt alles von Hebung der Entzündung und entzündlicher Anschwellung im Gelenke ab, und sind daher alle die vorerwähnten antiphlogistischen Mittel mit Nutzen anzuwenden; nur mache man bei rheumatischem und arthritischem Ursprung des Uebels, oder bei sehr reizbaren Individuen und Schwächlingen keinen Gebrauch von den dort empfohlenen kalten Fomentationen. — Eben so verfahre man bei chronisch-entzündlichem Zustande auf zuvor angegebene Art, und kann man aufserdem noch, von Einrei-

bungen von Opodeldok, Brechweinsteinsalbe, Sinapismen, siedenden Wasserdämpfen, Gebrauch machen, um nöthigenfalls durch starken Hautreiz die Zertheilung der Entzündung im Innern möglich zu machen.

Im zweiten Stadium sind durchdringendere und anhaltende Reize nothwendig befunden, um die organische Thätigkeit in der Tiefe des Gelenkes zu erwecken, den Einsaugungsprocefs der ergossenen Flüssigkeit zu befördern und die cariöse Vereiterung und gänzliche Zerstörung des Gelenkes zu verhüten und den tiefer liegenden Krankheitsprocefs zu beschränken. *Rust* glaubt hier vor Allem dies in der Anwendung des Glüheisens gefunden zu haben, wodurch eine sympathische Reizung der nächstliegenden Nerven und dadurch veranlafste Aufregung der ganzen leidenden Partie herbeigeführt und ein künstliches Geschwür erzeugt wird, das eine ergiebige, anhaltende und gutartige Eiterung erzeugt. Er will daher mit seinem prismatischen, bis zum Weifsglühen erhitzten Eisen, drei bis vier langsam gezogene Brandstreifen nach dem Verlauf des Hautnerven von beinahe fünf bis sechs Zoll Länge, in einzölliger Entfernung bilden, so dafs der vorletzte Streif gerade in der Tiefe hinter dem grofsen Trochanter sich befindet, und läfst er hier das Eisen länger einwirken, um später daselbst ein Fontanell von 10 — 12 Erbsen zu etabliren, und den letzten Brandstreif über den grofsen Trochanter weglaufen. Die gebrannte Stelle bedecke man alsdann mit zarter Leinwand, und bei heftigen Schmerzen mit einem narkotischen Breiumschlag, oder mache einige Zeit hindurch kalte Fomentationen, wenn deren Anwendung nichts im Wege steht. Stofsen sich nun die Brandschorfe ab, so werde die Eiterung durch reizende Salben, erforderlichenfalls mit Cantharidenpulver, rothem Präcipitat, Euphorbien- oder Sabinapulver versetzt, unterhalten (vergl. *Kern* über die Anwendung des Glüheisens u. s. w. Wien 1828.). *Dzondi* sucht gleichen Zweck durch die kräftige Anwendung der kochenden Wasserdämpfe, auf eine noch eindringlichere (?) Weise zu erreichen (vergl. dessen Aesculap, B. I. S. 1.). Andere, besonders *Larrey* setzen zu gleicher Absicht ein grofses Fontanell hinter den grofsen Tro-

chanter, indem letzterer hier eine hinreichend grofse Stelle mit befeuchtetem Lapis causticus reibt, bis die Haut braun wird. Fällt diese Kruste nach einigen Tagen ab, so werden eine gehörige Menge Erbsen, oder nach *Ficker* unreife Pomeranzen, darauf befestigt, um die Eiterung zu unterhalten, zu welcher Absicht man auch die eiternde Stelle öfters mit Aetzstein betupfen kann. *Pouteau* bediente sich hier mit dem besten Erfolg seiner Brenncylinder, wovon später auch *Larrey* nützlichen Gebrauch machte, und welche nach eigenen Erfahrungen, auf die leichteste Art aus Zunder bereitet, zu drei bis vier aufgesetzt, sehr oft wiederholt, von der trefflichsten Wirksamkeit befunden wurden. *Sarlandière* bedient sich der japanischen oder chinesischen Moxa mit dem ausgezeichnetsten Vortheil. Er wendet selten weniger als 10 auf einmal an, indem er die Stelle, auf die er sie applicirt, mit denen davon geformten Kegeln, in zölliger Entfernung, umschreibt. Zwischen 10—15 Tagen lösen sich die Schorfe ab, und will er deren Abfallen beschleunigen, so verbindet er sie mit einer Salbe aus Terpentin und Eigelb. Sind die Wunden vernarbt, so brennt er eine andere Reihe Kegel innerhalb des ersten Kreises ab, und kommt so nach und nach bis ins Centrum. — In einigen hartnäckigen Fällen mufste er diese ganze Tour wiederholen und setzte er dann die Kegel in die Zwischenräume der Narben von den vorhergehenden (vergl. Journ. d. Chirurg. u. Augenh. B. VIII. St. 3. S. 372.). — Lange Zeit unterhaltene Vesicatorien, so wie Einreibungen von Brechweinstein-Salbe, stehen denen eben aufgeführten kräftigeren Verfahrungsarten, unbezweifelt nach. — Nach *Fritz* sind indessen diese heroischen Mittel im ersten Grade nicht nöthig, im zweiten nicht immer hülfreich und alle Zeit entbehrlich, im dritten aber stets schädlich!?! — denen jedoch eigene und viele andere Erfahrungen widersprechen. — Er läfst dem zufolge bei Erwachsenen mit dem besten Erfolg im zweiten Stadium die *Louvrier*'sche Schmierkur gebrauchen, und bei Kindern jeden Abend drei bis fünf Gran *Louvrier's* Merkurialsalbe einreiben, den folgenden Tag [illegible] vor dem Frühstück ein lauwarmes Wasserbad nehmen und darauf im erwärmten Bett strenge Ruhe halten.

Nachmittags legt er Kataplasmen von Mehlkleien und Graupenköchel warm auf das Gelenk. Bemerkt er bei Kindern irgend vermehrte Excretion, so setzt er die Quecksilbereinreibungen aus, und bleibt bis zur Heilung blos bei der angegebenen Verordnung. — Im dritten Stadium beschränkt er sich bei anhaltender Ruhe nur blos auf die warmen Kataplasmen; beim Schwächenzustand reicht er China und bei guter Eſslust giebt er gar keine Arzneien. — Nach dieser Behandlung im zweiten Stadium sah er nie das dritte erfolgen.

Nach der Operation des Brennens mit dem prismatischen Eisen, ist zuweilen, sobald die rosenartige Entzündung erfolgt ist, der Schmerz sofort wie weggezaubert, so daſs die Kranken auf der Stelle, ohne das mindeste Hinken und den geringsten Schmerz, durch die Stube gehen, wie mehrere solcher Beispiele uns vorkamen. — Mit Unterhaltung der Eiterung nach angegebener Art, wird fortgefahren bis zum Nachlaſse der Krankheit, wobei das Glied nach und nach wieder zu seiner natürlichen Länge zurückkehrt, und bis zur hergestellten Beweglichkeit des Gliedes. — Verschwinden endlich alle Krankheitserscheinungen, so muſs sich doch der Kranke noch längere Zeit ruhig halten und die eiternden Stellen dürfen nicht schnell unterdrückt werden. In der Reconvalescens gebrauche man mit Vorsicht Schwefelbäder, setze Fontanelle auf den Arm, um eine fortdauernde Ableitung zu unterhalten. Fängt der Kranke endlich an zu gehen, so muſs er sich anfangs Krücken bedienen, um das noch schwache Gelenk möglichst zu unterstützen.

Von der Anwendung dieser heroischen Mittel in diesem Grade, laſse man sich aber ja nicht, trotz der Auktorität *Fritz's,* aus einem unzeitigen Zartgefühl oder aus Furcht abhalten, und bedenke immer, daſs die Menschenfreundlichkeit nicht darin besteht, von dem Gebrauch energischer und kräftig wirkender Mittel abzustehen, sondern darin, dieselben zur rechten Zeit, wo sie angezeigt sind, anzuwenden. Man versäume daher eben so wenig in der früheren Periode des Uebels die wiederholte Anwendung von Blutegeln, als in der zweiten und dritten das Glüheisen oder

die wiederholten Moxen, deren großer Nutzen sich aus eigenen und andern Erfahrungen vielfältig bestätigt hat, und verschafft das glühende Eisen oft noch da Nutzen und Rettung, wo schon längst alle Hoffnung aufgegeben ist.

Im dritten Stadium ist keine vollständige Heilung mehr möglich, da die Ausweichung und gänzliche Entmischung vollkommen zu Stande gekommen ist, und hat man sich hier zu begnügen durch Herstellung einer den Umständen nach angemessenen Bewegung des leidenden Gelenkes, oder doch wenigstens durch Beschränkung weiterer Zerstörung. — Dies alles ist nun hier noch von der örtlichen Anwendung des Glüheisens zu erwarten, und ist es hier, wenn gleich der Fehler der Form nach nicht ganz mehr zu beseitigen ist, noch dringender angezeigt als in der zweiten Periode, um der gänzlichen Zerstörung im *Gelenke* Schranken zu setzen, welches auch wohl von den siedenden Wasserdämpfen zu erwarten steht. — *Volpi*, a. a. O. observat. VIII., injizirte in die fistulöse Geschwüre Terpentinspiritus und bewirkte dadurch eine heilsame Entzündung, wonach sich die Hohlgeschwüre schlossen und Heilung mit Anchylose erfolgte (vergl. *Martinet*, über die Anwendung des Terpentinöls. a. d. Franz. Leipz. 1824.).

Entsteht jetzt irgend an einer Stelle eine fluctuirende Eitergeschwulst, so lasse man hier an der abhängigen Stelle das Glüheisen seiner ganzen Fläche nach einwirken. Wird hierdurch die Aufsaugung nicht befördert, so entleere man den Rest des Eiters durch einen Lanzettenstich auf der Stelle, wo man mit dem Glüheisen am kräftigsten eingewirkt hat, und wo demnach die Stelle am heftigsten entzündet ist. Oft schließt sich nach Entleerung des Eiters eine so geöffnete Stelle schon nach 24 Stunden. — Erreicht man hierdurch seine Absicht nicht, so durchstoße man, nach vorläufiger Anwendung des Glüheisens und dadurch in Entzündung gesetzter Geschwulst, diese nach ihrem längsten Durchmesser mittelst eines langen und glühenden Troicarts, und führe durch die beiden gemachten Oeffnungen mit einer geöhrten Sonde ein Eiterband. Nach 36 Stunden oder nach 3—4 Tagen ist der beabsichtigte Entzündungszustand auch in der Tiefe der Geschwulst herbeigeführt, und kann

man dann das ausgefaselte Bandschnürchen herausnehmen. — Fortgesetzte warme aromatische Bähungen sind hier, bei gleichzeitiger Anwendung von gelind reizenden balsamischen Injektionen von China-, Weiden- und Eichenrinde, Wallnufsschalen mit Myrrhentinktur, Hauptmittel.

Anhaltende Ruhe des leidenden Gliedes ist während der Behandlung durch alle Stadien nicht genug zu empfehlen und auf das strengste zu befolgen. Hierauf gründet sich dann auch der Vorschlag, in den ersten Stadien sich der Extensionsmaschinen, oder Streckapparate nach Dr. *Mozilewski* (vergl. *Horn's* Archiv f. med. Erfahr. März u. April. 1817. u. Allg. med. Annal. Sept. 1817. S. 1268), *Nicolai* und *Klein* (vergl. Journ. d. Chirurg. u. Augenheilk. B. III. St. 2. S. 271 und B. IV. St. 1. S. 25. oder *Römer's* D. de fract. coll. oss. femor. annexa descript. et delineat. nov. apparat. chirurg. Tubing. 1816. p. 37) zu bedienen, wobei aber immer zu beachten ist, ob im vorliegenden Fall die gestreckte Lage allein, ohne Ausdehnung, oder gleichzeitig mit dieser in Anwendung gebracht werden mufs.

Etymol. *Coxalgia*, von *Coxa, Cossa*, die Hüfte, das Hüftgelenk, und *αλγος*, der Schmerz. *Ischialgia*, von *ἰσχίον*, das Hüftgelenk der Hüfte und *αλγος*. *Coxarthrocace*, von *Coxa*, *αρθρον*, das Gelenk und *κακος*, fehlerhaft, schlimm, schlecht.

Synon. Lat. *Coxalgia*, *Ischialgia*, *Osphyalgia*, *Malum s. Dolor s. Morbus coxarum s. coxarius*, *Coxendicus ischiadicus*, *Ischias*, *Ischiagra*, *Coxagra*, *Arthralgia coxalis*, *Schiatica*, *Luxatio s. Exarthrosis femoris spontanea*, *Coxitis s. Osphytis s. Coxalgia purulenta*, *Abscessus ischiadicus*, *Tumor albus articuli coxo-femoralis*, *Coxarthropyosis*, *Arthrocace ischiadica*, *Coxarthrocace* (*Rust*) *Osphyarthrocace s. Osteophthoria ischiadica*. Franz. *La sciatique*, *Goutte sciatique*. Engl. *Sciatica*, *Pain in the Hip*, *Hip-gout*. Holl. *Heupgicht*. Deutsch. Hüftweh, Hüftgelenkenweh, Hüftschmerz, Ischiadik, Coxalgie mit den Phänomenen des Hinkens (*Albers*), freiwilliges Hinken der Kinder, weifse Hüftgelenkgeschwulst, innerer Hüftgelenkabscefs, Hüftgelenkgeschwür, Hüftgelenkkrebs, Hüftgelenkknochenkrebs, Winddorn des Hüftgelenks.

Litteratur.

Reimarus, D. de tumore ligamentor. circa articul. fungo articulo dicto. Lugd. Bat. 1757.

E. Fard, Bemerkungen üb. d. Krankh. des Hüftgelenks u. s. w.; aus dem Engl. Berl. 1795.

heit. Am wahrscheinlichsten sind wir indessen anzunehmen berechtigt, dafs das Wesen der Krankheit, in einer meist chronisch verlaufenden Entzündung mit der Tendenz zur Ulceration besteht, die vorzugsweise die gefäfsreiche Markhaut (*periosteum internum*) des Schenkelkopfs ergreift, und hier eine Caries profunda centralis verursacht. Dies meist dynamisch - entzündliche Leiden kann aber auch primär eine Auflockerung, Anschwellung, Vereiterung und Entartung der in der Pfanne befindlichen Fettmasse, der Gelenkkapsel, Gelenkbänder oder Knorpel zu wege bringen; oder die nächste Ursache kann in krankhafter Anhäufung, Gerinnung und Verdickung des Gliedwassers, oder in metastatischen Eiterablagerungen u. s. w. bestehen.

Wenn nun die Erfahrung zeigt, dafs kein Alter, kein Geschlecht und kein Stand davon verschont bleibt, so scheint das jugendliche Alter doch vorzugsweise dazu zu disponiren.

Zu denen Gelegenheitsursachen gehören rheumatische, gichtische, venerische, scrophulöse, exanthematische, impetiginöse u. a. Versetzungen und Dyscrasien, Miasmen, hitzige Krankheiten, gestörte und unterdrückte gewohnte Absonderungen, Quetschungen, heftige Erschütterungen, Schläge, Fälle, Verrenkungen, Brüche u. dgl. (vergl. *Boettcher*, Abhandl. v. d. Krankh. d. Knochen, Knorpel u. Sehnen. Königsberg 1802. 3. Thl. S. 204.) — Bei aus letzteren, mechanischen Ursachen hervorgegangener Coxalgie ist der Verlauf meist rascher. — Nach Beschaffenheit der Ursachen, der constitutionellen Anlage und der primär ergriffenen Ortsgebilde, erfolgt früher oder später eine geringere oder weit verbreitete Zerstörung des Gelenks selbst, und der das Gelenk umgebenden Theile. — Wenn nach *Portal* und *Kortum* es keinem Zweifel unterliegt, dafs vorzugsweise scrophulöse Subjekte an Coxarthrocace leiden, so liegt doch keineswegs scrophulöse Dyskrasie immer zu Grunde, wie Einige wollen, sondern alles, was eine Entzündung der weichen und harten Theile des Hüftgelenks hervorzurufen im Stande ist, kann unter begünstigenden Umständen diese Krankheit erzeugen (vergl. Dr. *H. Walton*, in the Philadelph. Journ. of

the medic. and physic. Scienc. etc. New Ser. Vol. III. No. VI. Nov. 1826.).

Die Prognose ist immer ungünstig und richtet sie sich hauptsächlich nach dem verschiedenen Sitze des Uebels, nach den Ursachen, den verschiedenen Stadien der Krankheit und nach der Constitution des Subjekts. Nur in den ersten Stadien ist vollkommne Heilung möglich. — Bei Kindern ist die Voraussagung im Allgemeinen günstiger, wie bei Erwachsenen; bei robusten Subjekten, und wo mehr äufsere Ursachen der Krankheit zu Grunde liegen, ist die Prognose weniger ungünstig, als bei allgemeinen dyscrasischen Leiden und bei in den Jahren vorgerücktem Alter. — Ist mal cariöse Zerstörung gesetzt, und es schon zu Abscessen und Fisteln im Hüftgelenk gekommen, so ist nur selten Rettung möglich.

Die Behandlung dieses Uebels beruht auf der allgemeinen und örtlichen; erstere richtet sich vorzugsweise nach dem zu Grunde liegenden Allgemeinleiden, und letztere nach dem Grade der Entzündung.

Zu Anfange der Krankheit passen daher vorzugsweise äufserlich Schröpfköpfe, besonders aber Blutegel und bei heftigem Grade der Entzündung, sehr robusten und kräftigen Individuen, zumal nach äufseren Verletzungen, selbst allgemeines Aderlafs und kalte Fomentationen, wobei das Glied aber stets in möglichster Ruhe gehalten werden mufs. Beim chronischen, schleichenden Gang der Entzündung mache man ebenfalls Gebrauch von Blutegeln, nämlich vom öfteren Ansetzen derselben in geringer Zahl, nach Bedarf, wende Einreibungen von flüchtiger Salbe, besonders Merkurialsalbe, warme halb- oder nach Umständen auch ganze Bäder, und in der Zwischenzeit abwechselnd warme Fomentationen, besonders Kataplasmen von erweichenden, sehr gelind reizenden Mitteln, Blasen ziehende u. dgl. Mittel an, und untersage alle reizende, erhitzende und stärkende Kost. — Innerlich wende man, erforderlichenfalls solche Mittel an, die nach dem Verhalten des örtlichen Leidens die passendsten sind, aber beim chronischen Verlauf des Uebels, besonders solche, die dem vorhandenen Allgemeinleiden, nach den Regeln der Therapie, entsprechen. — Da nun

der Erfahrung zu Folge in den bei weiten meisten Fällen Metastasen von zurückgetretenen Krankheitsstoffen das Ursachliche begründen, so beruht nach *v. Autenrieth* alles darauf den abgesetzten Krankheitsstoff, durch neue Metastase wieder auf das primäre Ortsgebilde hinzuleiten: z. B. die Krätze, Flechten, den Grindkopf, die Gonorrhöe u. s. w. wieder aufs neue hervorzurufen. Dem zufolge müssen die Spiefsglanzpräparate, der Schwefel, Campher, das Guajakharz, Dekokte und Aufgüsse von Klettenwurzel, Sarsaparill, Dulcamara, Jacea, überhaupt die sogenannten blutreinigenden Holztränke und ähnliche Mittel von vorzüglichem Nutzen sein, so wie bei Syphilis und Scropheln vorzugsweise der dreiste Gebrauch von Quecksilberpräparaten, Baryta muriatica mit Aqua laurocerasi, Schierling, Digitalis, von Eichelkaffe, Calmus, China u. s. w. Zu gleicher Absicht laue Bäder, Kräuter-, Loh-, Malz-, Schwefel-, Mineral- und Seebäder u. s. w., ferner lauwarme Kaliwaschungen, Schwefelräucherungen u. dgl. — Von dem Extractum pampinorum vitis innerlich nach *Frank*, sahen wir durchaus keine Wirkung, und mufs wohl dies Extrakt in wärmeren Climaten bereitet kräftiger sein.

Dafs endlich in der letzten Periode des Uebels, wo schon grofse Erschöpfung erfolgt ist, der anhaltende Gebrauch von China, isländischem Moos, Wein, wie überhaupt eine stärkend nährende Kost, wie solches der vorhandene hektische Fieberzustand erheischt, angewendet werden mufs, bedarf kaum der Erwähnung.

Eine besondere Berücksichtigung verdient aber noch das Stadium in dem sich das Uebel befindet. — In dem ersten, wo noch keine organische Verbildungen im Gelenke Statt haben, hängt alles von Hebung der Entzündung und entzündlicher Anschwellung im Gelenke ab, und sind daher alle die vorerwähnten antiphlogistischen Mittel mit Nutzen anzuwenden; nur mache man bei rheumatischem und arthritischem Ursprung des Uebels, oder bei sehr reizbaren Individuen und Schwächlingen keinen Gebrauch von den dort empfohlenen kalten Fomentationen. — Eben so verfahre man bei chronisch-entzündlichem Zustande auf zuvor angegebene Art, und kann man aufserdem noch, von Einrei-

bungen von Opodeldok, Brechweinsteinsalbe, Sinapismen, siedenden Wasserdämpfen, Gebrauch machen, um nöthigenfalls durch starken Hautreiz die Zertheilung der Entzündung im Innern möglich zu machen.

Im zweiten Stadium sind durchdringendere und anhaltende Reize nothwendig befunden, um die organische Thätigkeit in der Tiefe des Gelenkes zu erwecken, den Einsaugungsprocefs der ergossenen Flüssigkeit zu befördern und die cariöse Vereiterung und gänzliche Zerstörung des Gelenkes zu verhüten und den tiefer liegenden Krankheitsprocefs zu beschränken. *Rust* glaubt hier vor Allem dies in der Anwendung des Glüheisens gefunden zu haben, wodurch eine sympathische Reizung der nächstliegenden Nerven und dadurch veranlafste Aufregung der ganzen leidenden Partie herbeigeführt und ein künstliches Geschwür erzeugt wird, das eine ergiebige, anhaltende und gutartige Eiterung erzeugt. Er will daher mit seinem prismatischen, bis zum Weifsglühen erhitzten Eisen, drei bis vier langsam gezogene Brandstreifen nach dem Verlauf des Hautnerven von beinahe fünf bis sechs Zoll Länge, in einzölliger Entfernung bilden, so dafs der vorletzte Streif gerade in der Tiefe hinter dem grofsen Trochanter sich befindet, und läfst er hier das Eisen länger einwirken, um später daselbst ein Fontanell von 10 — 12 Erbsen zu etabliren, und den letzten Brandstreif über den grofsen Trochanter weglaufen. Die gebrannte Stelle bedecke man alsdann mit zarter Leinwand, und bei heftigen Schmerzen mit einem narkotischen Breiumschlag, oder mache einige Zeit hindurch kalte Fomentationen, wenn deren Anwendung nichts im Wege steht. Stofsen sich nun die Brandschorfe ab, so werde die Eiterung durch reizende Salben, erforderlichenfalls mit Cantharidenpulver, rothem Präcipitat, Euphorbien- oder Sabinapulver versetzt, unterhalten (vergl. *Kern* über die Anwendung des Glüheisens u. s. w. Wien 1828.). *Dzondi* sucht gleichen Zweck durch die kräftige Anwendung der kochenden Wasserdämpfe, auf eine noch eindringlichere (?) Weise zu erreichen (vergl. dessen Aesculap, B. I. S. 1.). Andere, besonders *Larrey* setzen zu gleicher Absicht ein grofses Fontanell hinter den grofsen Tro-

chanter, indem letzterer hier eine hinreichend grofse Stelle mit befeuchtetem Lapis causticus reibt, bis die Haut braun wird. Fällt diese Kruste nach einigen Tagen ab, so werden eine gehörige Menge Erbsen, oder nach *Ficker* unreife Pomeranzen, darauf befestigt, um die Eiterung zu unterhalten, zu welcher Absicht man auch die eiternde Stelle öfters mit Aetzstein betupfen kann. *Pouteau* bediente sich hier mit dem besten Erfolg seiner Brenncylinder, wovon später auch *Larrey* nützlichen Gebrauch machte, und welche nach eigenen Erfahrungen, auf die leichteste Art aus Zunder bereitet, zu drei bis vier aufgesetzt, sehr oft wiederholt, von der trefflichsten Wirksamkeit befunden wurden. *Sarlandière* bedient sich der japanischen oder chinesischen Moxa mit dem ausgezeichnetsten Vortheil. Er wendet selten weniger als 10 auf einmal an, indem er die Stelle, auf die er sie applicirt, mit denen davon geformten Kegeln, in zölliger Entfernung, umschreibt. Zwischen 10 — 15 Tagen lösen sich die Schorfe ab, und will er deren Abfallen beschleunigen, so verbindet er sie mit einer Salbe aus Terpentin und Eigelb. Sind die Wunden vernarbt, so brennt er eine andere Reihe Kegel innerhalb des ersten Kreises ab, und kommt so nach und nach bis ins Centrum. — In einigen hartnäckigen Fällen mufste er diese ganze Tour wiederholen und setzte er dann die Kegel in die Zwischenräume der Narben von den vorhergehenden (vergl. Journ. d. Chirurg. u. Augenh. B. VIII. St. 3. S. 372.). — Lange Zeit unterhaltene Vesicatorien, so wie Einreibungen von Brechweinstein-Salbe, stehen denen eben aufgeführten kräftigeren Verfahrungsarten, unbezweifelt nach. — Nach *Fritz* sind indessen diese heroischen Mittel im ersten Grade nicht nöthig, im zweiten nicht immer hülfreich und alle Zeit entbehrlich, im dritten aber stets schädlich!?! — denen jedoch eigene und viele andere Erfahrungen widersprechen. — Er läfst dem zufolge bei Erwachsenen mit dem besten Erfolg im zweiten Stadium die *Louvrier*'sche Schmierkur gebrauchen, und bei Kindern jeden Abend drei bis fünf Gran *Louvrier's* Merkurialsalbe einreiben, den folgenden Tag noch vor dem Frühstück ein lauwarmes Wasserbad nehmen und darauf im erwärmten Bett strenge Ruhe halten.

Nachmittags legt er Kataplasmen von Mehlkleien und Graupenköchel warm auf das Gelenk. Bemerkt er bei Kindern irgend vermehrte Excretion, so setzt er die Quecksilbereinreibungen aus, und bleibt bis zur Heilung blos bei der angegebenen Verordnung. — Im dritten Stadium beschränkt er sich bei anhaltender Ruhe nur blos auf die warmen Kataplasmen; beim Schwächenzustand reicht er China und bei guter Efslust giebt er gar keine Arzneien. — Nach dieser Behandlung im zweiten Stadium sah er nie das dritte erfolgen.

Nach der Operation des Brennens mit dem prismatischen Eisen, ist zuweilen, sobald die rosenartige Entzündung erfolgt ist, der Schmerz sofort wie weggezaubert, so dafs die Kranken auf der Stelle, ohne das mindeste Hinken und den geringsten Schmerz, durch die Stube gehen, wie mehrere solcher Beispiele uns vorkamen. — Mit Unterhaltung der Eiterung nach angegebener Art, wird fortgefahren bis zum Nachlafse der Krankheit, wobei das Glied nach und nach wieder zu seiner natürlichen Länge zurückkehrt, und bis zur hergestellten Beweglichkeit des Gliedes. — Verschwinden endlich alle Krankheitserscheinungen, so mufs sich doch der Kranke noch längere Zeit ruhig halten und die eiternden Stellen dürfen nicht schnell unterdrückt werden. In der Reconvalescens gebrauche man mit Vorsicht Schwefelbäder, setze Fontanelle auf den Arm, um eine fortdauernde Ableitung zu unterhalten. Fängt der Kranke endlich an zu gehen, so mufs er sich anfangs Krücken bedienen, um das noch schwache Gelenk möglichst zu unterstützen.

Von der Anwendung dieser heroischen Mittel in diesem Grade, lafse man sich aber ja nicht, trotz der Auktorität *Fritz's*, aus einem unzeitigen Zartgefühl oder aus Furcht abhalten, und bedenke immer, dafs die Menschenfreundlichkeit nicht darin besteht, von dem Gebrauch energischer und kräftig wirkender Mittel abzustehen, sondern darin, dieselben zur rechten Zeit, wo sie angezeigt sind, anzuwenden. Man versäume daher eben so wenig in der früheren Periode des Uebels die wiederholte Anwendung von Blutegeln, als in der zweiten und dritten das Glüheisen oder

die wiederholten Moxen, deren grofser Nutzen sich aus eigenen und andern Erfahrungen vielfältig bestätigt hat, und verschafft das glühende Eisen oft noch da Nutzen und Rettung, wo schon längst alle Hoffnung aufgegeben ist.

Im dritten Stadium ist keine vollständige Heilung mehr möglich, da die Ausweichung und gänzliche Entmischung vollkommen zu Stande gekommen ist, und hat man sich hier zu begnügen durch Herstellung einer den Umständen nach angemessenen Bewegung des leidenden Gelenkes, oder doch wenigstens durch Beschränkung weiterer Zerstörung. — Dies alles ist nun hier noch von der örtlichen Anwendung des Glüheisens zu erwarten, und ist es hier, wenn gleich der Fehler der Form nach nicht ganz mehr zu beseitigen ist, noch dringender angezeigt als in der zweiten Periode, um der gänzlichen Zerstörung im Gelenke Schranken zu setzen, welches auch wohl von den siedenden Wasserdämpfen zu erwarten steht. — *Volpi*, a. a. O. observat. VIII., injizirte in die fistulöse Geschwüre Terpentinspiritus und bewirkte dadurch eine heilsame Entzündung, wonach sich die Hohlgeschwüre schlossen und Heilung mit Anchylose erfolgte (vergl. *Martinet*, über die Anwendung des Terpentinöls. a. d. Franz. Leipz. 1824.).

Entsteht jetzt irgend an einer Stelle eine fluctuirende Eitergeschwulst, so lasse man hier an der abhängigen Stelle das Glüheisen seiner ganzen Fläche nach einwirken. Wird hierdurch die Aufsaugung nicht befördert, so entleere man den Rest des Eiters durch einen Lanzettenstich auf der Stelle, wo man mit dem Glüheisen am kräftigsten eingewirkt hat, und wo demnach die Stelle am heftigsten entzündet ist. Oft schliefst sich nach Entleerung des Eiters eine so geöffnete Stelle schon nach 24 Stunden. — Erreicht man hierdurch seine Absicht nicht, so durchstofse man, nach vorläufiger Anwendung des Glüheisens und dadurch in Entzündung gesetzter Geschwulst, diese nach ihrem längsten Durchmesser mittelst eines langen und glühenden Troicarts, und führe durch die beiden gemachten Oeffnungen mit einer geöhrten Sonde ein Eiterband. Nach 36 Stunden oder nach 3—4 Tagen ist der beabsichtigte Entzündungszustand auch in der Tiefe der Geschwulst herbeigeführt, und kann

man dann das ausgefaselte Bandschnürchen herausnehmen. — Fortgesetzte warme aromatische Bähungen sind hier, bei gleichzeitiger Anwendung von gelind reizenden balsamischen Injektionen von China-, Weiden- und Eichenrinde, Wallnufsschalen mit Myrrhentinktur, Hauptmittel.

Anhaltende Ruhe des leidenden Gliedes ist während der Behandlung durch alle Stadien nicht genug zu empfehlen und auf das strengste zu befolgen. Hierauf gründet sich dann auch der Vorschlag, in den ersten Stadien sich der Extensionsmaschinen, oder Streckapparate nach Dr. *Mozilewski* (vergl. *Horn's* Archiv f. med. Erfahr. März u. April. 1817. u. Allg. med. Annal. Sept. 1817. S. 1268), *Nicolai* und *Klein* (vergl. Journ. d. Chirurg. u. Augenheilk. B. III. St. 2. S. 271 und B. IV. St. 1. S. 25. oder *Römer's* D. de fract. coll. oss. femor. annexa descript. et delineat. nov. apparat. chirurg. Tubing. 1816. p. 37) zu bedienen, wobei aber immer zu beachten ist, ob im vorliegenden Fall die gestreckte Lage allein, ohne Ausdehnung, oder gleichzeitig mit dieser in Anwendung gebracht werden mufs.

Etymol. *Coxalgia*, von *Coxa, Cossa*, die Hüfte, das Hüftgelenk, und ἀλγος, der Schmerz. *Ischialgia*, von ἰσχίον, das Hüftgelenk der Hüfte und ἀλγος. *Coxarthrocace*, von *Coxa*, ἀρθρον, das Gelenk und κακος, fehlerhaft, schlimm, schlecht.

Synon. Lat. *Coxalgia*, *Ischialgia*, *Osphyalgia*, *Malum s. Dolor s. Morbus coxarum s. coxarius*, *Coxendicus ischiadicus*, *Ischias*, *Ischiagra*, *Coxagra*, *Arthralgia coxalis*, *Schiatica*, *Luxatio s. Exarthrosis femoris spontanea*, *Coxitis s. Osphytis s. Coxalgia purulenta*, *Abscessus ischiadicus*, *Tumor albus articuli coxo-femoralis*, *Coxarthropyosis*, *Arthrocace ischiadica*, *Coxarthrocace* (*Rust*) *Osphyarthrocace s. Osteophthoria ischiadica.* Franz. *La sciatique*, *Goutte sciatique.* Engl. *Sciatica, Pain in the Hip, Hip-gout.* Holl. *Heupgicht.* Deutsch. Hüftweh, Hüftgelenkenweh, Hüftschmerz, Ischiadik, Coxalgie mit den Phänomenen des Hinkens (*Albers*), freiwilliges Hinken der Kinder, weifse Hüftgelenkgeschwulst, innerer Hüftgelenkabscefs, Hüftgelenkgeschwür, Hüftgelenkkrebs, Hüftgelenkknochenkrebs, Winddorn des Hüftgelenks.

Litteratur.

Reimarus, D. de tumore ligamentor. circa articul. fungo articulo dicto. Lugd. Bat. 1757.

E. Fard, Bemerkungen üb. d. Krankh. des Hüftgelenks u. s. w.; aus dem Engl. Berl. 1795.

van der Haas, auserles. medic.-chirurg. Abhandl. u. Beobacht. Leipz. 1800. B. I. S. 189.
B. Paletta, Adversaria chirurgica. T. I.
Verbeck, de morbo coxario s. de tumore albo articuli coxo-femor. Paris 1806.
Wirth, D. de coxalgia. Würzb. 1809.
Ficker, worin besteht das eigentl. Uebel, das unter d. freiwilligen Hinken der Kinder bekannt ist? Wien 1807.
Albers, Beantwortung ders. Frage, als Beantwort. der aufgegeb. Preisfrage v. d. K. K. Josephs-Akademie zu Wien. Wien 1807.
T. Volpi, Saggio di osservaz. e di esperienz. medico chirurg. fatte nello spedale civico di Pavia. Milano, 1814. II. Vol. — Pavia, 1816. III. Vol. — (Vergl. *Desselben* medicinisch-chirurg. Versuche u. s. w.; a. d. Ital. Weimar 1823. — *v. Froriep*, chir. Handb. B. VI. Weimar 1824.)
Desselben, Abhandl. üb. die Coxalgie. a. d. Ital. v. *Heineken* in *Langenbeck's* N. Bibl. B. II. St. 3. S. 337.
Schreger's chirurg. Versuche. B. II. S. 227. Nürnb. 1818.
Brodie, pathological and surgic. observat. on diseases of the joints. Lond. 1818.
Desselben, pathol. u. chirurg. Beob. u. s. w. a. d. Engl. in *v. Froriep's* chir. Handb. B. VI. Weimar 1823.
Berndt, glückliche Heilung e. luxatio spontan. durch das Glüheisen, in *Hufeland's* Journ. August. 1821. und *Dürr* ebendas. Mai 1823. S. 49.
Sabler, D. de Coxalgia. Dorpat. 1824. Ull — n.

COXARTHROCACE. S. Winddorn.

CRABA. S. Wundwerden der flachen Hand und der Fufssohlen.

CRAMPUS, Krampf, daher das deutsche Wort. Gewöhnlich versteht man nur darunter einen schnell vorübergehenden oder schmerzhaften Krampf, z. B. den Wadenkrampf. H — d.

CRANIOSCOPIE (von *κρανίον*, Schädel und *σκοπέω*, erspähen), Craniologie, Organologie, Phrenologie (von *φρὴν-ένος*, Seele, als Sitz des Verstandes, der Empfindung), gewöhnlich *Gall's* Schädellehre, ist die Lehre von der Erkennung besonderer (hypothetischer) Seelenorgane im Gehirn des Menschen und der Thiere, aus bestimmten äufserlich am Schädel bemerkbaren Erhöhungen. Diese Lehre ist ein specieller Zweig der Physiognomik, und wie diese streng empirisch, in wiefern nur auf dem Wege der empirischen Beobachtung die verschiedene Conformation der Menschen- und Thierschädel und deren Zugleichsein mit besondern,

gleichfalls nur empirisch erkennbaren Seeleneigenschaften eruirt wird. Was über diesen Gang der empirischen Untersuchung hinausgeht: die Annahme besonderer Organe im Gehirn, besonderer Sinne und Vermögen der Seele, verliert sich in dem Abgrund der Hypothesen und Speculationen, und darf, wenigstens für jetzt, mit den Thatsachen der Cranioscopie als einer rein empirischen Doctrin nicht verwechselt werden. Obgleich der Urheber dieser Lehre selbst, um ihr einen philosophischen Anstrich zu geben, Metaphysik und Erfahrung auf eine barokke Weise zu einem Ganzen vermengt hat, so sollte man erst wieder die rein empirischen Resultate seiner Forschungen absondern, um auf diese Grundlage weiter vorzuschreiten. Es verhält sich auf ähnliche Weise mit *Lavater's* physiognomischen Erfahrungen; auch hier hat der voreilige Trieb nach Deutung, nach Raisonnement, allenthalben die Fäden consequenter Erfahrung zerrissen, und es nirgends zu durchgeführten objectiven Gattungsanschauungen gelangen lassen, wie es nur nach naturhistorischer Methode möglich ist. Der Grund dieser Beschränktheit liegt gröfstentheils in der Untrennbarkeit physischer und psychologischer Erfahrung, die sich in den Gegenständen der Physiognomik durchdringen, und davon die letztere noch immer nicht recht von den Einmischungen der Metaphysik getrennt erhalten werden kann. — Da die Cranioscopie noch nicht den Charakter objectiver Wissenschaft erhalten hat, sondern noch immer nur *Gall's* Schädellehre genannt werden mufs, so wird es uns erlaubt sein den Gegenstand mehr historisch vorzutragen, da die dogmatische Behandlung nur den Gegenständen allgemeiner exacter Wissenschaft zukommen sollte.

Der Urheber der Schädellehre war bekanntlich *Gall* (*Fried. Jos.*), ein ausgezeichneter Arzt und physiologischer Forscher, geboren zu Tiefenbrunn im badischen Oberamte Pforzheim, 9ten März 1758 (starb zu Montrouge bei Paris 23. Aug. 1828). Er studirte die Medizin in Wien, und beschäftigte sich da mit ärztlicher Praxis bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts, wo er allmählig mit seiner Schädellehre Aufsehen erregte. Er hatte schon als Knabe bemerkt, dafs einige seiner Mitschüler, die besonders durch hervortretende

Augen ausgezeichnet waren, ihn im Auswendiglernen übertrafen. Eine ähnliche Beschaffenheit der Augen hatte er bei mehreren grofsen Schauspielern bemerkt. Dies führte ihn später zur Annahme besonderer Gedächtnifsorgane des Gehirns in der Nähe der Augen. Er fing nun an, Thier- und Menschenschädel zu sammeln, und ihre Seeleneigenschaften mit besondern auffallenden Erhabenheiten an den Schädeln zu vergleichen. So mittelte er allmählig zwanzig, später noch mehrere eigene Stellen aus, deren Protuberanz oder Einsenkung mit dem Uebermafs oder Mangel bestimmter Seelenvermögen verbunden sein sollte. Seine öffentlichen Vorlesungen über diese Lehre wurden zwar Anfangs in Wien (1803) wegen Verdacht des Materialismus untersagt, später jedoch auf Verwendung fremder Gesandten erlaubt, jedoch nicht für Einheimische, und mit Ausschlufs der Frauenzimmer. Später unternahm *Gall* eine wissenschaftliche Reise in Deutschland, die zu einer grofsen Zahl Schriften für und wider seine Lehre Veranlassung gab (s. am Ende des Artikels), wobei besonders die fatalistischen Consequenzien, die daraus gezogen werden können, manchen Kampf verursachten. In seinen Vorträgen wufste er besonders durch eine gewisse Naivität des Ausdrucks und durch eine grofse Zahl merkwürdiger Fälle und Anekdoten, so wie durch die Vorzeigung seiner reichen Schädelsammlung das Interesse seiner Zuhörer zu erregen. Später ging er nach Paris, wo er als praktischer Arzt eines ausgezeichneten Rufs genofs. Hier knüpfte er seine anatomischen Untersuchungen über die Struktur des Gehirns an seine organologischen Forschungen, die er in Verbindung mit *Spurzheim* in mündlicher Lehre und durch Schriften betrieb, bis letzterer sich von ihm trennte und einige nicht wesentliche Veränderungen in der Schädellehre anbrachte. *Gall* hielt in Paris über seine Lehre beinahe durch zwanzig Jahre öffentliche Vorträge, die jedesmal sehr zahlreich besucht wurden. Auch *Spurzheim* hielt daselbst Vorträge über Craniologie und auch auf seinen Reisen, sowohl in Deutschland, als auch besonders in England und Schottland. Das Interesse für *Gall's* Lehre hat sich indessen in Deutschland sehr vermindert; sie ist mehr in das Reich historischer Merkwürdig-

würdigkeiten zurückgetreten, ohne wahrhaft reale Resultate für die Wissenschaft zurückgelassen zu haben. Dafür hat sie in England, in Schottland, in Nordamerika und auch in Dänemark bedeutende Anhänger und Verbreiter gefunden, wo auch besondere phrenologische Gesellschaften und Schädelsammlungen für ihre weitere Ausbildung und Festhaltung sorgen. Es ist jedoch zu erwarten, dafs auch dieses vorübergehend sein wird, wenn es nicht bald einem ausgezeichneten Talente gelingt, sie an die exakten Naturwissenschaften fester anzuknüpfen. Wahrscheinlich wird dieses nicht früher erfolgen, bis die Physiognomik überhaupt eine mehr wissenschaftliche Gestalt wird angenommen haben.

Wir wollen nun zunächst eine Uebersicht von *Gall's* Lehre mittheilen, theils wie er sie selbst vorgetragen, theils nach den Modificationen, die sein nächster Schüler und Mitarbeiter *Spurzheim* darin angebracht hat.

I. *Gall* bemühte sich vor allem zu beweisen, dafs die moralischen und intellectuellen Vermögen dem Menschen ursprünglich angeboren sind. Das gröfste Hindernifs der Erkenntnifs der Natur des Menschen war bisher nach seiner Meinung, die zu grofse Isolirung desselben von den andern Geschöpfen und den Gesetzen, denen diese untergeordnet sind. So wie der Mensch das vegetative Leben mit dem Pflanzenreiche gemein hat, so theilt er auch mit den Thieren die thierischen Eigenschaften, erhebt sich aber über diese noch durch besondere moralische und intellectuelle Vermögen. Die bisher angenommenen Kräfte, als: Imagination, Gedächtnifs, Verstand, Wille, sind nach seiner Behauptung, allgemeine Qualitäten der Seele, die jedem einzelnen moralischen oder intellectuellen Vermögen zukommen, indem sie durchaus nicht geeignet sind, die Besonderheit irgend eines natürlichen Triebes oder Instinkts, z. B. des Fortpflanzungstriebes, oder irgend eines Talents zu erklären. Solche besondere instinktive Kräfte bringe der Mensch so wie das Thier ursprünglich mit auf die Welt, die dann im Verfolge des Lebens in Wechselwirkung mit der Aufsenwelt zur Entwickelung kommen. Die äufsern Eindrücke seien nicht geeignet, dergleichen Instinkte, Dispositionen, Triebe, Talente, ursprünglich zu schaffen, sondern

nur die bereits vorhandenen Anlagen zur Wirksamkeit zu erwecken, zu entwickeln, oder bei Mangel äufsern Anreizes zu unterdrücken. Eben so wenig sei die Aufmerksamkeit im Stande, besondere Triebe zu erzeugen, wie *Helvetius* glaubte, sondern es ist im Gegentheil die Aufmerksamkeit in ihrer besondern Richtung ein Produkt des Instinkts. Dasselbe gelte von der Lust und Unlust, indem diese in ihrer Allgemeinheit keine besondere Seelenthätigkeit hervorrufen können, wenn letztere nicht erst jenen die besondere Bestimmtheit gegeben.

II. Ferner bemüht sich *Gall* zu zeigen, dafs die Aeufserung und Ausübung der besondern Seelenthätigkeiten von der Organisation abhängig sei. *a*) Die moralischen und intellectuellen Eigenschaften kommen zur Aeufserung, wachsen und vermindern sich nach Mafsgabe der Entwickelung, Kräftigung oder Schwächung der ihnen muthmafslich entsprechenden Organe. *b*) Ist die Entwickelung dieser Organe abnorm, so kommen auch die ihnen entsprechenden Funktionen zur abnormen Aeufserung, oder sie bleiben unentwickelt, wenn jene nicht zur Entwickelung kamen. Wenn sie dagegen einen hohen Grad der Entwickelung erlangt haben, so ist auch die Ausübung ihrer Funktionen mit Kraft verbunden. *c*) Dafs die Seeleneigenschaften in den beiden Geschlechtern sowohl quantitativ als qualitativ so verschieden sind, läfst sich nur durch die Besonderheit der Organisation erklären. *d*) Ein auffallender Beweis dieser Abhängigkeit der Seeleneigenschaften von der Organisation des Gehirns ist ihm besonders, dafs sie in verschiedenen Individuen bei gleicher Conformation des Schädels übereinkommen und umgekehrt, ohne Rücksicht auf die Conformität des übrigen Körpers. *e*) Endlich seien die Fähigkeiten der Seele sehr häufig erblich, eben so seien sie vom Zustande des Wachens und Schlafens, und von krankhaften Affectionen abhängig, also durchaus organisch bedingt.

III. Weiter sucht *Gall* zu beweisen, dafs das Gehirn dasjenige Organ sei, worin alle Triebe und Fähigkeiten der Seele ihren Sitz haben. Der Mangel des Gehirns bei niedern Thierklassen, und bei Mifsgeburten ist zwar nicht mit Mangel des organischen und niederen thierischen Lebens

verbunden, aber jedesmal mit dem Mangel der höheren thierischen und menschlichen Funktionen der Seele, woraus zunächst zu schliefsen, dafs diese in ihm ihren Sitz haben. Dafs bedeutende Verletzungen des Gehirns nicht immer mit Verlust der Seelenfunktionen verbunden sind, läfst sich aus der Symmetrie und Duplicität seiner Theile erklären. Diese Duplicität hindert übrigens durchaus nicht die Einheit des Bewufstseins, wie man sich davon in einem ähnlichen Falle bei den äufseren Sinnen überzeugen kann. Auch wäre es möglich, dafs sie, wie die Sinnesorgane in ihrer Thätigkeit mit einander abwechseln, indem der eine Theil ruht, indefs der andere in der Funktion begriffen ist.

IV. Das Gehirn ist aber nach *Gall* nicht blos ein allgemeines Organ des animalischen Lebens, sondern es ist aus eben so vielen Organen zusammengesetzt, als es besondere ursprüngliche Triebe und Anlagen der Seele giebt. Aus der Analogie des Auftretens der verschiedenen Sinnorgane in der Thierreihe läfst sich schon vermuthen, dafs dort, wo höhere thierische Kräfte gegeben sind, auch ihnen entsprechende Organe sich bilden müssen. Weiter ist es wahrscheinlich, dafs diese Organe im Gehirn sich befinden, als dem gemeinschaftlichen Sitze der höheren Seelenvermögen. Für die Besonderheit der Organe im Gehirn werden folgende Gründe aufgeführt. *a*) Der Mensch kann seine Seelenthätigkeit in verschiedenen Gebieten des Denkens, Empfindens und Begehrens ergehen lassen, ohne zu ermüden, was bei der Ungetrenntheit des Organs nicht möglich wäre. Es scheint sich hier auf ähnliche Weise zu verhalten, wie in den einzelnen Muskelparthieen bei ihrer abwechselnden Anstrengung. *b*) Da das Gehirn in den verschiedenen Individuen im Allgemeinen gleiche Struktur hat, so müssen auch überall die Anlagen gleich sein, wenn es nur als allgemeines Seelenorgan wirksam wäre; es mufs daher bei der erfahrungsmäfsigen Ungleichheit der menschlichen Fähigkeiten, auch eine Ungleichheit in der besondern Struktur der Gehirne bei den Individuen Statt finden, wie es auch die Erfahrung beweiset. *c*) Da sich die meisten in den einzelnen Thiergattungen zerstreuten Anlagen beim Menschen wieder finden, so läfst sich annehmen, dafs im mensch-

38*

lichen Gehirne auch die besondern organischen Eigenschaften vereinigt sind, die in den Thiergehirnen einzeln auftreten, dafs es also einen zusammengesetzten Organismus bildet. *d*) Da die Anlagen des Menschen nicht gleichzeitig, sondern in einer den Zwecken der Lebensperioden entsprechenden Succession sich entwickeln, so ist vorauszusetzen, dafs ihnen auch besondere Organe zu Grunde liegen. Dieses wird noch klarer durch die Analogie mit den äufseren Sinnen und den Geschlechtsorganen. *e*) Es können einzelne Anlagen durch krankhafte Affectionen verloren gehen, andere erweckt werden, die unterdrückt waren, was auf organische Besonderheiten hindeutet. *f*) Endlich lassen die Erscheinungen des partiellen Schlafens und Wachens, des Traumes, des Schlafwandels, der Vision, des Rausches, der Ekstase, der Katalepsis etc. die einseitige Wirkung besonderer Nervenorgane vermuthen.

V. Diese besonderen Organe des Gehirns sollen nun auf der Oberfläche des Schädels als Erhabenheiten sich ausdrücken. Im Gehirne selbst sollen den Organen die Windungen entsprechen, deren Faserung von der Peripherie bis in die Hirnschenkel und das Rückenmark sich fortsetzt. Man kann somit von den Erhabenheiten des Schädels auf ihnen entsprechende auf der Oberfläche des Gehirns, und weiter auf besondere Organe dieses, einen Schlufs ziehen. Die Beweise dieser Sätze aus der Entwickelungsgeschichte des Schädels und des Gehirns und aus der anatomischen Analyse des letztern, obgleich die wichtigsten in der ganzen Lehre, sind am wenigsten stringent, und enthalten die meisten willkürlichen Annahmen und voreiligen Schlüsse, die wir jedoch zu widerlegen uns enthalten, indem wir uns blos auf die historische Darstellung des Systems beschränken.

VI. Wir gehen nach diesen Prämissen nun zu dem Haupttheil der *Gall*'schen Lehre, der eigentlichen Organologie.

Gall behauptet, dafs er zur Entdeckung der einzelnen Organe nur durch empirische Beobachtungen, durch Analogieen und Zusammenstellungen psychologischer Erfahrungen mit den besonderen Formen, die er an thierischen und menschlichen Schädeln, Büsten, Porträts ausgezeichneter Individuen bemerkte, geführt worden ist.

Gall hatte anfangs ein eigenes Organ der Lebenskraft angewiesen, an der Stelle, wo sich im verlängerten Mark die hintern Stränge durchkreuzen, um durch die Varolsbrücke zu den Hemisphären fortzugehen, erkannte jedoch bald, daſs, obgleich die Zerstörung jener Stelle im höchsten Grade lethal ist, der allgemeinen Kraft des Organismus kein besonderes Organ zukommen könne. Dennoch ist ihm das Rückenmark und seine Fortsetzung in der Hirnbasis das wichtigste Lebensorgan, und ihm zunächst liegen diejenigen Organe, welche auf die physische Erhaltung des Individuums berechnet sind. Dagegen liegen jene davon entfernter, welche den Geistesverrichtungen dienen. Diejenigen Organe, welche der Mensch mit den Thieren gemein hat, liegen auch, nach Verhältniſs, an denselben Stellen wie beim Thiere. Ferner sind diejenigen Organe nachbarlich zusammen gelagert, deren Verrichtungen auch in ihrem Begriffe verwandt sind.

Die Grundanlagen und deren Organe sind (nach *Spurzheim*) in drei Klassen zu theilen. Die Ite Klasse enthält die Neigungen und Triebe, die der Mensch mit dem Thiere durchaus gemein hat; die IIte Klasse umfaſst die Gefühle, die theils auch dem Thiere zukommen, theils aber dem Menschen ausschlieſslich eigen sind; in der IIIten Klasse endlich sind die intellectuellen Fähigkeiten begriffen, davon die niedern und deren Analoga auch den Thieren, die höheren nur dem Menschen angehören. Jeder dieser Klassen entsprechen in organologischer Hinsicht mehr oder weniger deutlich eigene Regionen am Schädel. Jedes Organ hat einen bestimmten Zweck, den es durch seine Thätigkeit, und die weitere Bestimmung des Organismus realisirt. Es kann ferner in einen Zustand der Abnormität, der übermäſsigen oder abweichenden Action gerathen, oder es tritt ein Mangel seiner Thätigkeit ein, und die dadurch bedingten, entgegengesetzten Zustände. So ist z. B. der Zweck des Vertheidigungstriebs der Muth und die Abwehrung der Gefahr; seine abnorme Thätigkeit die Zank-, Streit- und Raufsucht, der Zorn und die Wuth; durch seine Unthätigkeit wird die Zaghaftigkeit und die Furcht begünstigt.

Ite Klasse: Neigungen und Triebe begreift folgende Organe:

1) Das Organ der Geschlechtsliebe (des Fortpflanzungstriebs). Es mufs ein solches, von den Geschlechtstheilen unabhängiges Organ geben, indem der Geschlechtstrieb auch vor der Entwicklung derselben im Kindesalter, und nach deren Hinwelken im hohen Alter, so wie bei Verstümmelungen und krankhaften Zuständen, sich nicht selten sehr heftig äufsern kann. Das Organ dieses Triebes soll das kleine Gehirn sein, nach Aufsen durch Erhöhungen an beiden Seiten des Hinterhauptlochs dicht am Nacken erkennbar. — Auch *Serres* (*Magendie* Journ. de physiologie T. 2. p. 172 etc.) hat mehrere Krankheitsfälle beschrieben, welche eine Beziehung zwischen dem kleinen Gehirn und den Geschlechtstheilen andeuten. Was jedoch *Gall* in Hinsicht der Zeichen am Halse und Nacken anführt, spricht überhaupt für die Sympathie des Halses mit den Geschlechtstheilen, läfst aber kaum eine Anwendung auf das kleine Gehirn zu, welches mit viel mehr Wahrscheinlichkeit ein allgemeines Bewegungsorgan (nach *Flourens*) ist.

2) Das Organ der Kindesliebe (Jungenliebe bei Thieren). Dieses Organ soll sich am Ende der Hinterlappen der Hemisphären des grofsen Gehirns befinden. Es wird besonders stark beim weiblichen Geschlechte gefunden. Der weibliche Schädel erhält dadurch eine nach hinten hervorgetriebene Gestalt, die schon bei der Geburt sich deutlich zu erkennen giebt. Der Längendurchmesser des Schädels ist daher bei Weibern gröfser als bei Männern, und obgleich bei jenen das Gehirn im Ganzen kleiner ist, so scheint doch der Antheil der Hinterlappen, wie sie zunächst unter dem Hinterhauptsbein liegen, gröfser zu sein. Bei Kindesmörderinnen will *Gall* diese Stelle wie abgeschnitten gefunden haben.

3) Das Organ der Anhänglichkeit, liegt neben dem vorigen und giebt sich zu beiden Seiten durch zwei rundliche Erhabenheiten zu erkennen. Von diesem Organ soll der Geselligkeitstrieb der Menschen und Thiere abhängen; er will es auch bei Räubern gefunden haben, die sich durch Anhänglichkeit an ihre Gesellen auszeichneten. Auch bei Pudeln und Dachshunden soll es deutlich hervortreten.

4) Das Organ des Vertheidigungstriebs, der Kampflust

(sonst auch des Muths, wovon jedoch als einem zu engen Begriff *Gall* später zurückkam). Dieses Organ ist gleichfalls am Hinterhaupte zu suchen, wo es am untern hintern Winkel des Seitenwandbeins als eine rundliche Protuberanz hervortritt. An dem Schädel des General *Wurmser* soll es besonders deutlich zu sehen gewesen sein. Diese Erhöhung pflegte *Gall* an den Köpfen der Wiener Gassenjungen für wenige Kreuzer zu studiren, wo es bei den Raufbolden jedesmal am ausgezeichnetsten gefunden wurde. Das Auseinandersetzen der Ohren bei muthigen Pferden, und die Näherung derselben bei Haasen und andern furchtsamen Thieren, erklärt er gleichfalls durch das Vorhandensein oder den Mangel dieses Organs.

5) Das Organ des Würg- oder Mordsinns (auch Zerstörungstrieb). *Gall* fand an dem Schädel fleischfressender Thiere, besonders im Hunde- und Katzengeschlechte eine erhöhte Stelle am Hinterkopfe (zwischen dem Organe der Raubsucht und der Schlauheit), die er an Pflanzenfressern durchaus vermifste. Er fand eine solche Erhöhung auch bei Mördern, Kindesmörderinnen, Soldaten. Dieser Instinkt soll nicht allein von den Klauen und dem Gebisse der Thiere abhängen, welche blofs seine Werkzeuge sind, sondern es ist ein selbstständiger Trieb, der von äufsern Umständen, von Gewohnheit, Erziehung etc. unabhängig dem thierisch-psychologischen Organismus eingepflanzt ist. Es ist eine innere Anlage, die stufenweise von den tiefsten Graden bis zu den höchsten sich erheben kann, indem sich bald blos Gleichgültigkeit zeigt bei dem Leiden anderer Thiere, bald ein Wohlgefallen an deren Ermordung, bald ein unwiderstehlicher Trieb zum Morden, der, wenn ihm nicht durch höhere Kräfte entgegengewirkt wird, alle jene Verbrechen erzeugt, welche eine Schmach des Menschengeschlechts sind. In den höchsten Graden der Manie als Zerstörungswuth, soll besonders dieses Organ in excessiver Wirksamkeit sich befinden.

6) Das Organ der Schlauheit. Unter dieser Eigenschaft versteht *Gall* die Fähigkeit bei Thieren, fremde Anschläge zu wittern, und zu eigenem Vortheil zu wenden, bei Menschen das savoir faire, die Klugheit, und im schlimmen Falle Falsch-

heit, Lügenhaftigkeit etc. Unter den Thieren fand er es besonders bei solchen, die sich durch List ihre Beute zu verschaffen wissen, beim Fuchse, Iltis, Marder, Katze etc. Seine Protuberanz soll beim Menschen eine längliche Stelle einnehmen, die sich unter den Schläfen quer von hinten über dem Mordsinne nach vorne bis auf einen Zoll vor dem Ende des obern Augenbrauenbogens erstreckt.

7) Das Organ des Diebssinns, des Eigenthumssinns. Dieses liegt am Schädel vor dem vorigen und scheint nur eine speciellere Ausbildung desselben zu sein. *Gall* stellt den Trieb zu stehlen als einen selbstständigen auf, indem er gefunden hat, dafs Thiere und auch Menschen in nicht seltenen Beispielen ohne allen Zweck und Eigennutz dem innern Drange nach Diebstahl folgen. *Galls* Erfahrungen über die eigenthümliche Bildung des Schädels, die bei diesem Triebe sich zeigt, sollen sich besonders in Kerkern und Zuchthäusern auffallend bestätigt haben. Der Diebssinn, als eine Ausartung des Eigenthumssinnes, wurde von *Gall* mit Vorliebe bearbeitet, weil er als solcher am Schädel viel deutlicher in die Augen fällt.

8) Das Organ des Kunstsinns. Dieses soll an der Seite des Stirnbeins unter dem vorigen Organ eine rundliche Erhöhung bilden. Im Thierreiche fand es *Gall* an solchen Thieren, welche den Instinkt haben, künstliche Baue zu verfertigen, als bei Biebern, Hamstern, Murmelthieren etc. Bei Menschen soll es sich bei solchen Personen im ausgezeichneten Grade finden, welche grofse mechanische Fertigkeit besitzen.

9) Das Organ des Höhesinns. Dieses ist, nach *Gall*, hinten am Scheitel am Uebergang der Pfeilnath in die Lambdanath zu bemerken. *Gall* glaubte zuerst ein eigenes Organ der Hoffart an der angegebenen Stelle annehmen zu müssen. Er bemerkte eine solche Erhöhung zuerst auffallend bei einem Bettler, der sich von Kindheit auf für zu vornehm gehalten hatte, um von andern Unterricht anzunehmen. Später fand er dieselbe Erhöhung häufig bei den Hochmuthsnarren, die sich für Könige, Generale u. dergl. hielten. Dann aber bemerkte er, dafs auch Thiere und Menschen, welche die Neigung haben, sich in räumlicher

Höhe zu bewegen, als Gemsen, Gebirgsrehe (ein Gegensatz der Auenrehe), Adler und auch Kinder, welche einen unwiderstehlichen Hang zum Klettern hatten, eine solche Erhöhung besafsen. Er wählte daher jenen Namen, um zugleich damit jene ihm selbst unerklärliche Symbolik der Natur zu bezeichnen.

Spurzheim hat auch Hunger und Durst in dieser Klasse aufgeführt, weifs ihnen jedoch keine besonderen Organe im Gehirne anzuweisen.

IIte Klasse: Gefühle, begreift *a*) solche, welche dem Menschen und dem Thiere gemeinschaftlich sind.

10) Das Organ des Stolzes (und der verwandten Gemüthseigenschaften, als des Uebermuths, der Verachtung, der Suffisance etc.) findet sich gleichfalls am hintern Theile des Scheitels ausgedrückt, als eine längliche Protuberanz, die, obgleich die ihr entsprechenden Organe auf beide Hemisphären des Gehirns vertheilt sein müfsten, dennoch äufserlich nur als ein einfacher Wulst erscheint. In frühern Expositionen seines Systems hat *Gall* dieses Organ von dem des Höhesinns nicht geschieden.

11) Das Organ der Eitelkeit, der Ruhmsucht. Dieses ist am Schädel zu beiden Seiten unter dem vorigen in zwei rundlichen Erhabenheiten zu fühlen. *Gall* fand es öfter an Weibern als an Männern (?) ausgezeichnet entwickelt. Für die Existenz dieses Organs hat er gleichfalls in Tollhäusern entscheidende Belege angetroffen. Auch die Thiere sind nicht ganz ohne Eitelkeit. Man bedient sich derselben bei manchen um seine Zwecke mit ihnen zu erreichen.

12) Das Organ der Bedächtlichkeit. Seine Protuberanzen entsprechen den beiden Erhöhungen der Hinterhauptsbeine, und geben dem Kopfe ein viereckiges Aussehen. Dieses Organ war den Thieren nöthig, um sie gewisse Vorfälle unter besonderen Umständen vorhersehen zu lassen, und sie gegen Gefahren, die ihnen drohen, zu beschützen. Wenn sich dessen Gefühl beim Menschen bis zum Grade des Wahnsinns steigert, bringt es diejenige mifstrauische Bedächtlichkeit und Furcht hervor, die sich bei Melancholischen nicht selten bis zum Selbstmorde steigert. Unter den Thieren fand es *Gall* beim Reh, bei der Gemse, ferner bei

Thieren, welche blofs des Nachts auf Raub ausgehen, z. B. bei der Fischotter, dem Uhu, deren Schädel sich dadurch von denen des Fuchses und des Adlers sichtlich unterscheiden.

13) Das Organ der Gutmüthigkeit. Dieses Organ spricht sich aus durch eine längliche Erhöhung am obersten mittlern Theile des Stirnbeins, unmittelbar vor der Kronennath. *Gall* fand eine solche Erhabenheit am häufigsten bei Thieren eines gutmüthigen Naturells, als bei Schafen, Rehen, Tauben, einigen Hundearten. Dagegen zeigten die Köpfe einiger Raubthiere, der Hyäne, des Geyers, bissiger Hunde, eine Vertiefung an dieser Stelle. Bei andern, als z. B. Katzen, Rehen, Gemsen, Pferden und Kühen von einem bösartigen Naturell, zeigte sich eine Abplattung in jener Gegend. Auch bei Menschen deutete eine Erhöhung oder Abplattung an der angegebenen Stelle mit ziemlicher Gewifsheit auf Gutmüthigkeit oder Bösartigkeit des Charakters. Die künstliche Abplattung des Schädels bei den Karaiben, die sich übrigens durch Grausamkeit auszeichnen, läfst es ungewifs, ob die Kunst zur Entwicklung dieses Charakters beigetragen, oder ob die Natur ursprünglich durch angeborne Bildung zu einer solchen künstlichen Behandlung des Schädels Veranlassung gegeben hat.

b) Nun folgen dem Menschen eigenthümliche Gefühle.

14) Das Organ der Ehrfurcht (der Theosophie, der Religiosität, nach *Galls* frühester Bestimmung). Dieses Organ soll sich am vordersten Theile der Pfeilnath ausdrücken, indem es sich von dem obersten Rande des Stirnbeins erhebt und über dem Organe der Gutmüthigkeit eine fortlaufende Wulst bildet, so dafs sich häufig von da die Haare scheiteln, oder in höherem Alter eine Platte da vorhanden ist. Diese Erhöhung fand *Gall* besonders bei Menschen, die sich durch wahre Religiosität auszeichneten, aber auch bei religiösen Schwärmern aller Art. Auch an den Schädeln der ägyptischen Mumien soll diese Bildung häufig vorkommen. Die Künstler haben durch ästhetischen Instinkt und feine Beobachtung, vielleicht auch aus Tradition, den Christusköpfen eine ähnliche Form gegeben. *Gall* macht noch die Bemerkung, dafs der Sitz dieses Organs über allen übrigen an

der höchsten Stelle des menschlichen Gehirns sich befinde, wie wenn die Natur in Harmonie mit dem Geiste, dem religiösen Gefühle die Bestimmung gegeben hätte, alle übrigen Fähigkeiten und Neigungen zu beherrschen. Auch die Nachbarschaft dieses Organs mit der Gutmüthigkeit, mit dem Darstellungsvermögen, mit der Beharrlichkeit führt leicht zu manchen sinnreichen Bemerkungen über Humanität, als Zweck der Religion, über Cultus, als äufsere Darstellung des religiösen Gefühls, und über Festigkeit des Glaubens, so wie auch über die Ausartungen der Religiosität unter den verschiedenen Formen des Fanatismus.

15) Das Organ der Beharrlichkeit. Die Protuberanz dieses Organs liegt zunächst hinter der vorigen, im mittlern Theile der Pfeilnath, nahe dem höchsten Punkte des Scheitels. *Gall* hat diese Erhöhung bei Menschen gefunden, die sich durch Festigkeit des Willens und der Gesinnungen auszeichneten, aber auch bei solchen, welche durch Trotz und sinnloses Beharren auf vorgefafste Meinungen auffallend waren. In dieselbe Nachbarschaft, mehr zur Seite, wo früher *Gall* eine bedeutende Lücke gelassen hatte, hat später *Spurzheim* die Organe: 16) der Gerechtigkeit, 17) der Hoffnung, 18) des Hanges zum Wunderbaren eingeschaltet.

19) Das Organ des Witzes, soll zu beiden Seiten des Stirnbeins hinter den Stirnhügeln sich befinden. *Gall* fand diese Erhabenheit an den Köpfen *Jean Paul's*, *Wieland's*, *Cervantes* u. A.

20) Das Organ der Idealität (Talent zur Dichtkunst, Neigung zur Schöngeisterei u. dgl.). *Gall* weist diesem Organ eine Stelle an, zunächst dem vorigen, mehr nach Innen an der Stirne. Bei seiner Anwesenheit erscheinen die Stirnhügel weniger hervortretend, mehr nach vorne zugerundet. Er will dieses Organ bei imaginationsreichen Dichtern gefunden haben.

21) Das Organ des Darstellungs- oder Nachahmungsvermögens. Dieses Organ ist anzunehmen, wo zu beiden Seiten des Organs der Gutmüthigkeit zwei längliche Erhöhungen bis an die vordere Abdachung der Stirne sich erstrecken, und gleichsam auf dem Schädel aufgesetzt zu sein scheinen.

Gall hat dieses Organ bei allen grofsen Schauspielern gefunden, die er untersucht hatte.

Es ist kaum nöthig zu bemerken, dafs die meisten der zuletzt aufgezählten rein menschlichen Gefühlsanlagen zugleich allgemeine praktische Ideen und Dispositionen oder Triebe enthalten, und eben so gut in der ersten Klasse hätten aufgeführt werden können, so wie auch die besonderen Objecte mancher derselben, und die in ihnen enthaltenen Cathegorieen ihnen das Recht geben würden, in die folgende Klasse eingereiht zu werden.

IIIte Klasse enthält die intellectuellen Fähigkeiten, und zwar *a*) die äufsern Sinne, über deren Hirnorgane nichts Näheres bestimmt wird; *b*) die Organe der innern Sinne, wodurch die allgemeinen Attribute der Dinge aufgefafst werden, und die grofsentheils auch den Thieren zukommen; dahin gehören:

22) Das Organ des Sachsinns (sonst auch des Sachgedächtnisses, der Gelehrigkeit, der Erziehungsfähigkeit, der Bildsamkeit). Die Stelle dieses Organs soll sich oberhalb der Augenbraunenfortsätze des Stirnbeins, mitten an der Stirnglatze (glabella frontis) befinden. Von diesem Vermögen hängt die Zähmbarkeit der Thiere ab. Es soll auffallend sein, wie sich in Hinsicht dieser Erhöhung an dem Stirnbeine die zähmbaren von den unzähmbaren Thieren unterscheiden. Der Mensch nimmt, wie bekannt, auch hier die höchste Stelle ein.

23) Das Organ des Personensinns. *Gall* bemerkte, dafs bei denjenigen Individuen, welche eine ausgezeichnete Fähigkeit haben, Personen zu unterscheiden und wieder zu erkennen, die Augen vom innern Augenwinkel nach aufsen und etwas nach unten gedrückt waren; er nahm also an, dafs dieses Organ seinen Sitz im Gehirn, hinter dem obern Rande der Augenhöhle haben müsse.

24) Das Organ des Gröfsensinnes in Hinsicht der räumlichen Ausdehnung.

25) Das Organ des Sinnes für Auffassung der Schwere und des mechanischen Widerstandes.

26) Das Organ des Farbensinns. Dieses erscheint nach aussen als eine Erhöhung über der Mitte des Augenbraunen-

bogens. Dieses Zeichen zeigt sich besonders bei ausgezeichneten Malern, und soll ihrer Physiognomie ein eigenes jovialisches Aussehen geben, aber auch bei Blumenliebhabern und bei Frauen, die mit besonderer Vorliebe sich bei ihren Modeangelegenheiten und Stickereien mit Auswahl der Farben beschäftigen. Dagegen scheint der Farbensinn manchen Familien gänzlich zu fehlen, was auch durch eine Herabdrückung des Augenbraunenbogens angedeutet sein soll.

27) Das Organ des Ortsinns. Dieses Organ soll zu beiden Seiten der Nasenwurzel an den innern Enden der Augenbraunenbogen, als Erweiterung der Stirnhöhlen nach Aufsen zur Erscheinung kommen. Es vermittelt die Fähigkeit die Verhältnisse des Raumes aufzufassen. *Gall* begriff zuerst blos das Ortsgedächtnifs darunter, wurde jedoch durch spätere Erfahrungen veranlafst, ihm jene Erweiterung zu geben, indem er bei Reisenden, bei Astronomen, bei Landschaftsmalern, bei Militärs ähnliche deutlich ausgesprochene Erhöhungen gefunden hat. Unter den Thieren soll es besonders bei jenen vorkommen, welche den Trieb zum Wandern haben, als bei allen Zugvögeln, namentlich den Störchen. Die Jäger sollen an solchen Erhabenheiten über den Augen an der Stirne die Tüchtigkeit der Jagdhunde erkennen.

28) Das Organ des Zahlensinns und 29) des Zeitsinns. Beide begriff *Gall* nur unter dem erstern; erst *Spurzheim* unterschied beide. Ihr Sitz ist neben dem Farbensinn nach Aufsen über dem der Musik, am vordern äufsern Theile der vordern Hirnlappen. Es soll die Augen etwas schief nach Innen drücken und den äufseren Theil der Augenbrauen seitwärts hinabziehen. Wo es im höheren Grade ausgebildet ist, entstehen neben den Augen Wülste an den Schläfen, die dem Kopf, von vorne gesehen, ein viereckiges Ansehen geben. *Gall* fand es besonders auffallend an einer Büste *Newtons*, so wie an den Köpfen *Kästners*, *Eulers* u. A. Auf diese Erhöhungen wurde *Gall* zuerst bei einem dreizehnjährigen Knaben von St. Pölten aufmerksam, der eine staunenswürdige natürliche Fertigkeit im Kopfrechnen besafs. Seitdem fand er es noch bei sehr vielen Individuen, die sich jedesmal durch ihren Zahlensinn auszeichneten. Bei Thieren fand er nie eine Spur solcher Erhöhungen.

30) Das Organ des Ordnungssinns, 31) des Auffassungsvermögens. Auch erst von *Spurzheim* angenommen, liegen in der Nachbarschaft der vorigen und besonders des folgenden am Schläfetheil der Stirne.

32) Das Organ des Tonsinns. Dieses Organ liegt oberhalb und seitwärts des Organs des Farbensinns und bildet eine Erhöhung an dem äufsern Drittheil des Augenbraunenbogens, wodurch die Stirne zu beiden Seiten eine etwas eckige Gestalt erhält. *Gall* beobachtete diese Stirnkante in ausgezeichneter Hervorragung bei allen grofsen Musikern, bei *Mozart*, *Gluck*, *Haydn* u. A. Aber auch bei Singvögeln und bei solchen, welche die menschliche Stimme und Sprache nachahmen, als Papageyen, Elstern, Raben. Säugthieren mangelt es gänzlich; aber auch bei Menschen, die kein Talent zur Musik oder gar eine Abneigung dawider haben. *Gall* hat früher mit diesem auch den Sinn für Rythmus verbunden, der nun in den obigen Organen geschieden ist.

33) Das Organ des Wortsinns (auch Wortgedächtnifs) setzt *Gall* an die Basis der vordern Hirnlappen; nach Aufsen gebe es sich zu erkennen, indem es den Augenhöhlenfortsatz des Stirnbeins herabdrückt und so den Augapfel nach aufsen und abwärts hervortreibt, wodurch die sogenannten Glotzaugen entstehen. *Gall* fand es häufig bei grofsen Sammlern und Gedächtnifsgelehrten; auch bei vielen der berühmtesten Schauspieler zeigte sich eine solche Beschaffenheit der Augen.

34) Das Organ des Sprachsinns. *Gall* unterscheidet den Sprachsinn von dem Wortsinn, welcher letztere mehr eine specielle Entwicklung des innern Sinns des Gehörs ist, da jenes mehr dem Verstande angehört und sich zunächst auf die Sprachwerkzeuge bezieht. Der Sitz des Sprachsinns ist zwischen dem vorigen und dem Farbensinn, etwas mehr vorwärts und nach Innen vom vorigen; dadurch werden die Augen tief unter die Augenbraunenbogen gedrückt und es entsehn Wülste unter denselben gegen die Nase zu, wodurch die sogenannten Schlappaugen veranlafst werden. *Gall* fand eine ähnliche Beschaffenheit der Augen bei allen [gro]fsen Sprachforschern und solchen Personen, die sich [dur]ch Leichtigkeit im Erlernen der Sprachen auszeichneten.

Auch bei Nachtigallen und Grasmücken, die sich durch eine Art Sprache mit ihres Gleichen verständigen, fand er die Augen ähnlich gestellt. Im Jahre 1827 hat Dr. *Bouillaud* in einer der medic. Acad. in Paris vorgelegten Abhandlung *Gall's* Behauptung in Hinsicht des Sitzes des Sprachorgans durch Aufführung mehrerer Fälle zu unterstützen gesucht, nach denen Personen, deren Sprache entweder verloren oder krankhaft verändert war, nach dem Tode Desorganisationen in den vordern Gehirnpartieen zeigten. *Cruvelhier* führte dagegen ebensoviel Fälle an, die das Gegentheil bewiesen.

c) Endlich werden diejenigen Organe aufgeführt, an welche die reflectirenden Facultäten geknüpft sein sollen:

35) Das Organ des vergleichenden Scharfsinns. Dieses setzt *Gall* hinter den mittleren vordern Theil des Stirnbeins oberhalb des Organs des Sachsinnes. *Gall* versteht eigentlich unter diesem Titel die Fähigkeit, die Menschen durch treffende Gleichnisse, Bilder und Parabeln von seinen Meinungen zu überzeugen und will jene Erhöhung besonders häufig bei populären Predigern gefunden haben.

36) Das Organ des metaphisischen Scharfsinns, der Speculation, des Tiefsinns. Dieses Organ hat seinen Sitz zu beiden Seiten des vorigen, und seine Erhöhungen geben der Stirne ein eigenes gewölbtes Aussehen. *Gall* fand solche Erhöhungen an den Köpfen des *Sokrates*, *Kants*, *Fichtes*, und besonders ausgezeichnet an antiken Jupiterköpfen.

Es wäre überflüssig, es hier noch einmal zu unternehmen, alle Widersprüche in dem *Gall*'schen System aufzuweisen, alle voreiligen Schlüsse zu widerlegen, alle unhaltbaren oberflächigen Analogieen aufzudecken. Diese Arbeit dürfte seit vielen Jahren schon abgethan sein. Schwieriger wäre wohl die Frage, zu bestimmen, was an diesen mühevollen zahlreichen Untersuchungen und Beobachtungen im Grunde wahr sei und als bleibendes Resultat betrachtet werden dürfte. Uns erscheint es sehr annehmlich, dafs die meisten Erhöhungen am Schädel mit den daran sich anlagernden Muskeln und fibrösen Gebilden in nächster Beziehung stehen, und wenn man ihnen gleich die Function

eigentlicher Epiphysen nicht anweisen kann, sie doch in einer Entwicklungsharmonie mit jenen begriffen sind, so wie diese wieder mit den entsprechenden Sinnorganen und andern thierischen Functionen, und mittelst dieser mit den eigentlichen Seelenoperationen in Verhältnifs zu bringen wären. So ist mirs wahrscheinlich, dafs die Erhöhungen am Hinterhaupte, welche dem Organ der Geschlechts- und Kindesliebe entsprechen sollen, zunächst in Beziehung mit dem Bau des Nackens und des Halses stehen, diese aber vermöge dem Kehlkopf in polarischer Beziehung mit den Geschlechtstheilen, so wie andererseits der Hals wieder als Gliedmafse der wichtigsten thierischen Vertheidigungsapparate des Gebisses und des Gehörnes nicht ohne Beziehung sein können zu dem den Thieren angebornen Triebe, sich, ihre Jungen und andere Mitglieder der Familie zu vertheidigen. Die Protuberanzen des Organs der Schlauheit, der Bedächtlichkeit, des Diebssinns dürften durch die Muskeln des äufsern Ohres bestimmt sein, indem die Feinheit des Gehörs bei den erwähnten Seeleneigenschaften vorzüglich in Anspruch genommen wird. Auch das Organ des Kunstsinns scheint in das Gebiet des Gehörs zu gehören, in sofern dieses mit dem Tastsinn in der innigsten Beziehung steht, nicht weniger der Tonsinn, in wieferne der vordere Ohrenmuskel sowohl in seiner Richtung und Faserung, als in seiner Function beim Anspannen der Schädelhaube, beim angestrengten Horchen nicht ohne Beziehung zu dem äufsern Augenbraunenfortsatz des Stirnbeins sein mag. Andere Bildungen werden durch die Gebifsmuskeln bedingt und mit den entsprechenden thierischen Trieben zusammenhängen, ohne dafs es nöthig wäre, besondere Hirnorgane anzunehmen. Die an der Stirne und um die Augenhöhlen vertheilten Protuberanzen, scheinen sich zunächst auf die Stirnmuskeln und auf die äufseren Muskeln des Auges zu beziehen; so die Organe des Ortssinns auf die Augenbraunenrunzler, die bei angestrengtem Bemerken von Ortsbeziehungen in Thätigkeit sind; ähnliches gilt von der Protuberanz des Sachgedächtnisses, welches vielleicht auf eine allseitigere Aufmerksamkeit des Gesichtes hindeutet. Die Protuberanz des

des mimischen Sinnes am oberen Theile des Stirnbeins könnte zunächst für die Stirnmuskeln als Aufheber der Augenbrauen bestimmt sein, die doch bei dem Mienenspiel so vielfach thätig sein müssen. Andere an der Stirne gelegene Erhöhungen mögen zum Theil jenen physiognomischen Ausdruck bezwecken, den der Mensch beim höheren Denken annimmt, indem die Natur, wo sie die innere Kraft geschaffen, auch diejenigen Bedingungen mitgeschaffen hat, welche zu ihrem physiognomischen Ausdruck dienen, wenn sie auch von dem eigentlichen Sitze derselben entfernt sein sollten. Eben so mögen die Organe des Farbensinns, des Wort- und Sprachsinns, des Personensinns, des Zahlensinns, die alle einen eigenen physiognomischen Ausdruck am Auge hervorbringen, mit der Gestaltung des Auges und seiner Muskeln conform sein, vielleicht mit der Abstraction des Auges, mit dem Hinwenden der Aufmerksamkeit nach Innen, im Gegensatz des Orts- und Sachsinnes, in Beziehung stehen.

Litteratur. Hauptwerke.

(*Gall*), Exposition de la doctrine physiognomique considerée comme le siége des facultés intellectuelles et morales. 1801.

F. J. Gall et *G. Spurzheim*, Anatomie et Physiologie du Système nerveux en général et du Cerveau en particulier. à Paris Vol. I avec 17 pl. 1810. Vol. II. P. 1. a. 15 pl. 1812. P. 2. avec 12 pl. 1818. Vol. III. P. 1. avec 12 pl. 1818. P. 2. avec 17. pl. 1820. Kpftfn. in Fol.

F. J. Gall, sur les fonctions du cerveau et sur celles de chacune de ses parties, avec des observations sur la possibilité de reconnaître les instincts, les penchans, les talens, ou les dispositions morales et intellectuelles des hommes et des animaux, par la configuration de leur cerveau et de leur tête. Paris 1822—25. in 8. 6 Bde. (ein Auszug aus dem vorigen.)

(*Derselbe*). Des dispositions innées de l'ame et de l'esprit ou du matérialisme du fatalisme et de la liberté morale, avec des réflexions sur l'éducation et sur la législation criminelle. Paris 1812.

(*Derselbe*). Influence du cerveau sur la forme du crâne. Paris 1821—23. 8.

G. Spurzheim, Observations sur la folie ou sur les dérangemens des fonctions morales et intellectuelles de l'homme, avec deux pl. à Paris 1818. 8.

Derselbe. Observations sur la Phrénologie ou la connoissance de l'homme moral et intellectuel fondée sur les fonctions du système nerveux, avec frontispice et six pl. in 8. Paris 1818.

Derselbe. Essai philosophique sur la nature morale et intellectuelle de l'homme. Paris 1826. in 8.

Phraenologien, eller *Gall's* og *Spurzheim's* Hjerne- og Organlaere i fuldstaendig Oversigt og i sine senere Fremskridt, med Bidrag til dens nöjere Kundskab og Stadfästelse. Af *C. Otto M. D.* etc. Med tvende Kobbertavler. Kjöbenhavn 1825. 8. 408 pp.

Recension davon findet sich in *Hecker's* litt. Annal. d. ges. Heilkunde III. Bd. p. 158—172.

A System of Phrenology. By *George Combe* late President of the Phrenological society. Second Edition. Edinburgh 1825. 8. pp. 566.

Recension in The Edinburgh Review. Sept. 1826. No. 88.

Aufserdem wurden durch *Gall's* und *Spurzheim's* Vorlesungen eine grofse Menge ausführlicherer Werke, Flugschriften und einzelner Abhandlungen in Zeitschriften veranlafst, davon wir einige der Zeitfolge nach aufführen wollen.

L. F. Froriep's Darstellung der ganzen auf Untersuchungen der Verrichtungen des Gehirns gegründeten Theorie der Physiognomik des Dr. *Gall.* Weimar. 1802. p. 8. m. K.

W...r (*J. Ad. Walther's*) krit. Darstellung der *Gall*schen anatomisch-physiologischen Untersuchung des Gehirn- und Schädelbaues. Zürich 1802. 8.

Desselben neue Darstellungen der *Gall*schen Gehirn- und Schädellehre, als Erläuterung zu der vorgedruckten Vertheidigungsschrift: eingegeben bei der niederösterr. Regierung mit einer Abhandlung üb. den Wahnsinn, die Pädagogik und die Physiologie des Gehirns, nach Dr. *Gall's* Theorie. München 1804. 8.

J. K. F. Leunes Entwicklung der *Gall*schen Theorie über das Gehirn. Leipzig 1803. 8.

Fr. H. Martens: leichtfafsliche Darstellung des Gehirn- und Schädelbaues und der daraus entspringenden physiognomischen und psychologischen Folgerungen des Dr. *Gall.* Leipz. 1803. gr. 4. m. K.

J. S. Metzger, über den menschlichen Kopf in anthropolog. Rücksicht, nebst einigen Bemerkungen über *Gall's* Hirn- und Schädeltheorie. Königsberg 1803. 8.

M. Villers lettre à *G. Cuvier* sur une nouvelle théorie du cerveau par *Gall.* à Metz an 10. 8.

Davon die Uebersetzung mit Zusätzen. Wien u. Leipz. 1803. 8.

K. H. Schundenius (*Dzondi*). Die Organe des Gehirns nach Dr. *Gall's* Beobachtungen; eine Vorlesung. Wittenb. 1804. 8.

Ch. H. E. Bischoffs Darstellung der *Gall*'schen Gehirn- und Schädellehre, nebst Bemerkungen über diese Lehre von *C. W. Hufeland.* Berlin 1805. 8. Vermehrte Aufl. 1806. mit 1 Kpf. (Auch französ. übers. daselbst.)

(*K. A. Blöde*) *Gall's* Lehre über die Verrichtungen des Gehirns, nach dessen zu Dresden gehaltenen Vorles. Dresd. 1805. 8. 1 Kpf.

A. E. Keſsler's Prüfung des *Gall'*schen Systems der Hirn- und Schädellehre. Jena 1805. 8.

H. Steffens drei Vorles. über *Gall's* Organenlehre. Halle 1805. 8.

J. F. Ackermann, die *Gall'*sche Hirn-, Schädel- und Organenlehre, vom Gesichtspunkte der Erfahrung aus beurtheilt und widerlegt. Heidelb. 1806. 8.

Beantwortung der *Ackermann*'schen Beurtheilung und Widerlegung der *Gall'*schen Hirn-, Schädel- und Organenlehre u. s. w. v. ein Schüler des Hrn. Dr. *Gall*, und von ihm selbst berichtigt. Halle 1806. 8.

T. J. Double, Exposition raisonnée du système crânioscopique du Dr. *Gall* (im 27ten Bde des Journ. de Médecine. 1806.)

R. F. H. Laennec, Exposition et examen de la doctrine du Dr. *Gall* (im 12ten Bde des Journal de Médecine de *M. M. Corvisart*, *Leroux* et *Boyer*. 1806.)

E. Bartels, anthropologische Bemerkungen über das Gehirn und den Schädel des Menschen, mit beständiger Beziehung auf die *Gall*'schen Entdeckungen. Berl. 1806. 8.

J. B. Demangeon, physiologie intellectuelle, ou développement de la doctrine du Prof. *Gall*. à Paris 1806. (vermehrte Aufl. 1808.) 8.

J. E. W. Himly's Erörterung des *Gall*'schen Versuchs einer Gehirnlehre nach seinem psychologischen Gehalte. Halle 1806. 8.

W. Hüber, *Gall*'s Lehre, und das Gesetz der Gewohnheit. Basel 1808. 8.

J. B Nacquart, traité sur la nouvelle physiologie du cerveau, ou exposition de la doctrine de *Gall* sur la structure et les fonctions de cet organe. Paris 1808. 8. P — e.

CRANIUM, *Calvaria*, die Hirnschale, der Hirnschädel, der Theil des knöchernen Kopfes, welcher das Gehirn einschlieſst.

Die Hirnschale besteht nach vollendetem Wachsthum aus sieben, unbeweglich mit einander verbundenen Knochen: 1) dem Stirnbeine (Os frontis), 2) 3) den beiden Scheitelbeinen (Ossa bregmatis, verticis, parietalia), 4) 5) den beiden Schläfenbeinen (Ossa temporum), 6) dem Grundbeine (Os basilare, bestehend aus dem Keilbeine, Os sphenoideum, und dem Hinterhauptbeine, Os occipitis) und 7) dem Siebbeine (Os ethmoideum). Die meisten dieser Knochen bestehen aus zwei dichten Platten, einer äuſsern und einer innern, welche zwischen sich ein zelliges Knochengewebe (Diploë) einschlieſsen, was aber zuweilen in sehr alten Hirnschädeln mangelt.

Die Gestalt des Hirnschädels ist einem unregelmäſsigen Oval ähnlich, dessen gröſste Breite und Höhe in der hin-

tern Hälfte sich befindet und dessen Längendurchmesser horizontal von vorn nach hinten geht.

Man theilt die Hirnschale, in Hinsicht der Höhle und des äufsern Umfanges, in zwei Abtheilungen, in den Hirnschalengrund (Basis cranii s. d. Artik.) und in das Schädelgewölbe (Fornix cranii).

Das Gewölbe nimmt über dem Hirnschalengrunde seinen Anfang, steigt in einer Wölbung von allen Seiten nach oben auf, und umgiebt so das Gehirn von oben und von den Seiten. Es wird gebildet von dem Stirntheile des Stirnbeins, den beiden Scheitelbeinen, dem obern Theile der Schuppe des Hinterhauptstückes vom Grundbeine, den beiden Schuppentheilen der Schläfenbeine und den obersten Enden der beiden grofsen Flügel des Keilbeins.

Man unterscheidet an dem Schädelgewölbe mehrere Gegenden: 1) das Vorderhaupt, oder die Stirn (Sinciput s. frons), welche unten und vorn über den Oberaugenhöhlenrändern anfängt, nach oben und hinten fast bis zur Kranznaht, zwischen dem Stirnbeine und den Scheitelbeinen, hinaufsteigt und an den Seiten von der halbkreisförmigen Linie des Stirnbeins begrenzt wird; 2) den Scheitel (Vertex), die höchste Stelle des Hirnschädels, welcher von den Scheitelbeinen gebildet und die Pfeilnaht enthält; 3) das Hinterhaupt (Occiput), welches, über der Anheftung der Nackenmuskeln, durch die Schuppe des Hinterhauptbeins und den hintern Theil der beiden Scheitelbeine gebildet wird; 4) die beiden Schläfen (Tempora), deren jede sich zur Seite des Hirnschädels befindet, vorn von dem Wangenfortsatze des Stirnbeins und dem Schläfenrande des Wangenbeins, unten von dem Jochbogen, hinten von dem Zitzentheile des Schläfenbeins und oben von der halbkreisförmigen Linie begrenzt, die sich bogenförmig über die Seite des Stirn- und Scheitelbeins, von dem Wangenfortsatze des Stirnbeins bis zum Zitzenfortsatze des Schläfenbeins erstreckt. Das Stirn-, Schlä-
n-, Scheitel- und Keilbein haben Antheil an der Bildung
er Schläfe. Auf der äufsern Seite des Schädelgewölbes befinden sich in der Stirngegend die beiden Stirnmuskeln, am Hinterhaupte die beiden Hinterhauptmuskeln, und zwischen diesen Muskeln, von der Stirn bis zum Hinterhaupte,

eine sehnige Schädelhaube (Galea aponeurotica capitis); ferner liegt in der Mitte der Schläfe der Aufheber des Ohrs (Musc. attollens auriculae), der Vorwärtszieher desselben (M. attrahens auriculae) und, nach hinten am Zitzentheile, die Rückwärtszieher desselben (M. retrahentes auriculae). Die ganze Schläfe nimmt die Anheftung des Schläfenmuskels und die, denselben bedeckende, Aponeurose ein. Alle diese Theile sind von den allgemeinen, hier gröſstentheils mit Haaren besetzten, Bedeckungen bekleidet, und unter diesen Theilen sind die Knochen noch von der Beinhaut (Pericranium) bezogen.

Die innere, dem Gehirn zugekehrte, Seite des Schädelgewölbes ist genau von der harten Hirnhaut bekleidet, welche ihr als Beinhaut dient. Man bemerkt auf ihr überall kleine rundliche Erhöhungen und Vertiefungen, die Spuren von der Lage der Windungen des groſsen Gehirns; ferner einige leistenförmige Erhabenheiten, als, unter dem vordern Drittheile des Stirnbeins in der Mittellinie, die Stirnleiste (Spina frontalis) und die kreuzförmigen Leisten des Hinterhauptbeins (Spinae cruciatae ossis occipitis). Auch zeigen sich auf dieser innern Seite 1) baumförmig verbreitete Furchen, von dem Verlaufe der harten Hirnhautpulsadern (Arteriae meningeae), 2) breitere, glatte Furchen, als Spuren von dem Verlaufe der Blutleiter des Gehirns. Eine derselben, für den obern Längenblutleiter, fängt von der Stirnleiste an und geht unter der Pfeilnaht zum innern Hinterhaupthöcker; zwei andere, für die Querblutleiter, nehmen hier wieder ihren Anfang und laufen an den Seitenschenkeln der Kreuzleiste des Hinterhauptbeins nach auſsen und abwärts zum Foramen jugulare der Basis cranii. In und neben den Furchen für die Blutleiter befinden sich gewöhnlich, doch nicht beständig immer an demselben Orte, 1) kleine Löcher der Schädeldecke zum Durchgange von Verbindungsvenen (Emissaria Santorini), z. B. auf dem Scheitel die Foramina parietalia und in der Gegend des Zitzentheils, die Zitzenlöcher (For. mastoidea); 2) Gruben von unbestimmter Gestalt und Zahl für die sogenannten Pacchionischen Drüsen. Sie kommen hauptsächlich unter dem Scheitel vor.

Bei Erwachsenen giebt es durch ein zackiges Ineinander-

greiffen der einzelnen Knochenränder am Schädelgewölbe folgende Nähte: 1) die Kranznaht (Sutura coronalis), zwischen dem Kranzrande des Stirnbeins und den vordern Rändern der Scheitelbeine; sie läuft von dem vordern Theile der einen Schläfe über den vordern Theil des Scheitels zur andern Schläfe, und hat die besondere Einrichtung, dafs im mittlern Theile das Stirnbein die Scheitelbeine, in den beiden Seitengegenden derselben aber die Scheitelbeine das Stirnbein ein wenig bedecken, wodurch sie an Festigkeit gewinnt. 2) Die Stirnnaht (Sutura sagittalis) reicht von der Nasenwurzel bis zur Kranznaht hinauf, und theilt das Stirnbein in zwei Seitenhälften. Sie findet sich nur zuweilen, nach *Vesal* (de corp. h. fab. l. 1. c. VI.) unter zwanzig Schädeln kaum bei zweien, und ist dann immer die Spur der früher statt gehabten Trennung der beiden Seitenhälften des Stirnbeins. Zuweilen findet sie sich nur in einer kleinen Strecke über der Nasenwurzel. Die Köpfe, wo diese Naht mit der Pfeilnaht zusammenläuft und sich mit der Kreuznaht kreuzt, werden Kreuzköpfe genannt. 3) Die Pfeilnaht (Sutura sagittalis) geht als Verlängerung der Stirnnaht, oder, wenn diese fehlt, von der Mitte der Kranznaht über den Scheitel hinweg zur Mitte der Lambdanaht, und verbindet die beiden Scheitelbeine mit einander in der Mittellinie. 4) Die Lambdanaht (Sut. lambdoidea) hat ihre Benennung von der Aehnlichkeit ihrer Gestalt mit dem griechischen Buchstaben *Λ* erhalten, und steigt von der hintern Ecke des Warzentheils der Schläfenbeine zur Mitte des Lambdarandes des Hinterhauptbeins auf, wo sie das hintere Ende der Pfeilnaht aufnimmt. Sie verbindet das Hinterhauptbein mit den Scheitelbeinen, ist zuweilen sehr breit und enthält oft viele Zwickelbeinchen (Ossa triquetra s. Worniana). 5) Die beiden Warzennähte (Sut. mastoideae). Jede umgiebt den Umfang des Zitzentheils und verbindet ihn hinten mit dem Hinterhauptbeine, vorn und oben mit dem Scheitelbeine. Ihr hinterer Theil beginnt unten am Halsvenenloche und steigt zur Lambdanaht auf; ihr vorderer Theil geht in die Schuppennaht über. 6) Die Schuppennaht (S. squamosa) befindet sich auf jeder Seite des Schädels in der Schläfe, und verbindet den Schuppentheil

des Schläfenbeins mit dem Scheitelbeine und dem grofsen Flügel des Keilbeins. Der Rand des Schläfenbeins bedeckt die Ränder der Knochen, mit denen er in dieser Naht verbunden ist.

Vor der Geburt und in den ersten Jahren nach derselben sind die Hirnschalenknochen noch nicht durch Nähte vereinigt, sondern ihre noch getrennten Ränder werden durch die äufsere Beinhaut (Pericranium) und die innere, oder die harte Hirnhaut (Dura mater) verbunden. Bei der Geburt gewährt diese Einrichtung den Vortheil, dafs die Knochen verschoben werden können, nach der Geburt begünstigt sie eine freie Entwickelung des Gehirns. In den platten Knochen der Schädeldecke strahlt die Verknöcherung von der Mitte zu den Rändern hin, wodurch die Winkel der Knochen, als die entferntesten Punkte von der Mitte, am spätesten gebildet werden. Es entstehen mithin in verschiedenen Gegenden der Schädeldecke gröfsere oder kleinere, nur durch die genannten beiden Häute verschlossene, Stellen, welche Fontanellen (Fonticuli) genannt werden. Man unterscheidet: 1) die grofse, vordere, viereckige Fontanelle (Font. major anterior s. quadrangularis); sie befindet sich da, wo die Kranznaht mit der Pfeilnaht und mit der Lücke, zwischen den Seitenhälften des Stirnbeins, zusammenfliefsen. 2) Die dreieckige kleine Hinterhauptfontanelle (Font. posterior minor s. triangularis); sie ist zwischen der Lambdanaht und dem hintern Ende der Pfeilnaht, und hat ihre Spitze nach vorn gerichtet. 3) Die Seitenfontanelle (Font. lateralis) befindet sich zu jeder Seite in der Schläfe, am untern Rande des Scheitelbeins, über dem grofsen Keilbeinflügel, der Schuppe und dem Warzentheile des Schläfenbeins, und hat eine längliche Gestalt. Durch früheres Emporwachsen der Schuppe des Schläfenbeins, als der andern Theile, wird der mittlere Theil derselben geschlossen, so dafs nach dieser Zeit noch eine kleine seitliche Fontanelle nach vorn bleibt (Font. lateralis anterior) und am spätesten nach hinten, wo nachher die Sutura mastoidea sich befindet, welche man die hintere seitliche, oder die Fontanelle des Casserius (Font. lateralis posterior s. Casserii)

nennt. Die Fontanellen variiren in Hinsicht der Gröfse und ihrer Andauer aufserordentlich häufig. S — m.

CRAPULA. Hierunter versteht man denjenigen Kopfschmerz, welcher von Ueberfüllung des Magens, vorzüglich von vielem Trinken geistiger Getränke entsteht. E. Gr—e.

CRASIS. Die gehörige qualitative Beschaffenheit und Mischung der Säfte, sowohl des Bluts als der abgesonderten Flüssigkeiten; daher *Dyscrasia* die fehlerhafte Beschaffenheit. H — d.

CRASSAMENTUM SANGUINIS, die Blutkuchen, die sich von dem Serum trennenden festen Theile des Bluts, bestehend aus dem Cruor und dem gerinnbaren lymphatischen Antheil. H — d.

CRASSULA. S. Sedum Telephium.

CRATAEGUS. Eine Pflanzengattung in der Ordnung der ***Rosaceae*** zur Abtheilung der ***Pomaceae Juss.*** gehörend, welche auch von einigen als eigene Ordnung anerkannt wird. In *Linné's* künstlichem System steht sie in der *Icosandria Digynia.* Die becherförmige Kelchröhre hat einen 5spaltigen Rand. Die 5 fast kreisrunden Blumenblätter stehn auf demselben weit geöffnet. Der Fruchtknoten hat 2—5 Fächer und eben soviel kahle Griffel. Die eiförmige fleischige Apfelfrucht wird vom Kelchrande gekrönt und enthält so viel beinharte, meist zu einem Stein verwachsene Fächer, als Griffel sind. Es sind dornige Sträucher mit einfachen gezähnten oder gelappten Blättern, endständigen Blumentrauben, die häufig in Doldentrauben und Dolden übergehn und pfriemliche abfallende Hüllblättchen zeigen. Die nördliche gemäfsigte Hemisphäre ist ihr Vaterland. Zwei in Europa und in Deutschland häufige Arten werden bald vereinigt als eine Art betrachtet, bald als zwei verschiedene.

1) *Cr. Oxyacantha L.* (Weifsdorn). Ein Strauch mit keilförmigen, stumpfen, schwach dreispaltigen Blättern, dornigen Aesten und 2 — 3griffligen Blumen.

2) *Cr. monogyna Jacq.* (Hagedorn). Ein Strauch oder kleiner Baum mit 5fach eingeschnittenen fast fiederspaltigen sägezähnigen Blättern, deren untere Lappen sparrig abstehn, dornigen Aesten und eingriffligen Blumen.

Beide Arten haben weifse Blumen in Doldentrauben

und scharlachrothe kuglige Früchte mit mehligem Fleisch. Sie werden häufig zu Hecken benutzt, und ihr hartes weifsliches braungeadertes Holz zu Drechsler- und Tischlerarbeiten. Die Blumen des erstern wurden unter dem Namen Oxyacanthae vulgaris flores zu einem destillirten Wasser benutzt, auch ein Infusum gegen Husten aus ihnen bereitet. Die Früchte sind adstringirend. Fast immer waren diese Mittel nur als Hausmittel im Gebrauch.

v. Sch — l.

CREMASTER (κρεμαστηρ), Muskel des Samenstranges, Hodenmuskel, Aufhebemuskel des Hodens. Die auf der äufsern und vordern Seite des Samenstranges gelegenen Muskelfasern, welche in der Gegend des Bauchringes von den untersten mit einander verbundenen Muskelfasern des innern schiefen und des queren Bauchmuskels ausgehen, den Samenstrang bis zum Hoden hinab begleiten und sich hier in die allgemeine Scheidenhaut des Hodens aponeurotisch ausbreiten. Er zieht bei seiner Wirkung den Hoden gegen den Bauchring an.

Synon. *Musculus testis, Testicondus, Elevator s. Suspensor testis.*

S — m.

CREMOR. Dieses Wort bezeichnet ursprünglich einen dicken Saft, wie ein solcher z. B. aus eingeweichten und ausgeprefsten Gerstenkörnern gewonnen wird; wurde aber dann von freiwilligen Ausscheidungen gebraucht, welche sich auf der Oberfläche von Flüssigkeiten absetzen, so vorzugsweise von dem buttrigen Theil der Milch oder Milchrahm (Sahne, Cremor lactis), und dann auch von andern oberflächlichen Ausscheidungen bei Auflösungen des Weinsteins, der kalkhaltigen Wässer u. s. w. (*Cremor calcis* s. Kalk; *Cremor tartari* s. Weinstein; *Cremor sulphuris* s. Schwefel u. s. w.) v. Sch — l.

CREPITATIO, sonst auch *Crepatura, Crepitus.* Hiermit bezeichnet man das knarrende Geräusch bei Knochenbrüchen, welches beim Bewegen des fracturirten Knochens entsteht. S. Fractura. E. Gr — e.

CRETA. S. Kreide.

CRETINISMUS. Mit dem Namen Cretinismus hat man einen Zustand mangelhafter Entwickelung, sowohl an

Geist, wie an Körper, belegt, welcher sich bei den Bewohnern verschiedener Länder und Gegenden endemisch zeigt und meist in den ersten Lebensjahren zum Vorschein kömmt. Diejenigen, welche an Cretinismus leiden, heifst man Cretinen und diese sind je nach dem Grad, zu welchem ihre Entwickelung gediehen, so verschieden unter einander, dafs es schwer hält den Begriff des Cretinismus genau zu umschreiben. Cretinen der niedrigsten Grade sind Wesen, die kaum noch den Namen Menschen verdienen; an sie schliefsen sich solche, welchen mehrere menschliche Eigenschaften eigen sind und an diese wieder solche, deren Entwickelung noch etwas höher steht und so reicht eine lange Stufenfolge bis zu den Menschen, die, sich selbst für sehr vollkommen haltend, doch von ihren mitleidigen Brüdern Thoren und eitle Narren gescholten werden. In dieser weiten Ausdehnung gebraucht unter andern *Foderé* das Wort Crétin. Derselbe, in einem Lande geboren, wo der Cretinismus endemisch herrscht, leitet das Wort cretin von chrétien oder bon chrétien her, weil die vorzugsweise so genannten Menschen ihres geringen Geistesvermögens willen nicht im Stande sind eine Sünde zu begehen und daher für besonders gute Christen gelten können. Nach *Ackermann* ist dagegen crétin aus cretira, einem Worte der, in einem Theil des Graubündtner-Landes üblichen, romanischen oder kurwälschen Sprache entstanden, welches so viel als creatura (ein elendes Geschöpf) bedeutet.

Der Beschreibung des Cretinismus gehe die Aufzählung der Gegenden voran, wo er beobachtet worden. Zuerst scheinen die Cretinen in Wallis die Aufmerksamkeit der Aerzte erregt zu haben; aber auch aufserhalb des Rhone-Thals werden dieselben in mehreren Thälern der Alpen angetroffen, nämlich in den Cantonen Graubündten, Aargau, im Waadtland und Tessin (Bellinzona), in der Schweiz; im angrenzenden Savoyen und Piemont, im Chamouny- und Aosta-Thal und in der Maurienne, bei Pesana, Rovello; ferner in Tyrol (in und bei Inspruck), in Salzburg und Steyermark, in Kärnthen und zwischen den Karpathen. Auch am Jura hat man Spuren des Cretinismus entdeckt, so wie derselbe an den Pyrenäen, in Na-

varra und dem Lüchoner-Thal heimisch ist. In Deutschland findet man an verschiedenen Orten Cretinen, nämlich im Würtembergschen bei Tübingen, in Baiern im Untermain- und Rezatkreis, in Thüringen (ehemals in Mannbach), am Harz im Dorfe Lerbach (zwischen Osterode und Clausthal), im Muldenthal bei Freiberg, im Königl. Sächsischen Erzgebirge, in und um Dresden und auf dem Alaunwerk Schwembsal (zwischen Wittenberg und Düben). Auch aufserhalb Europa vermuthet man den Cretinismus; Dr. *Gillan* (Arzt bei der Gesandschaftsreise des Grafen *Macartney* nach China) sah jenseits der chinesischen Mauer, in der Tartarei, viele mit Kröpfen behaftete Menschen, zugleich mehr oder weniger blödsinnig und *Blumenbach* hält dafür, dafs die Quimos, die Bewohner der inneren Gebirgsgegenden von Madagascar, Cretinen sein möchten.

Die Namen der Cretinen in den verschiedenen Ländern sind auch sehr verschieden, in Unterwallis, in der Maurienne, im Chamounythal und am südlichen Ufer des Genfersees, so wie in Aosta heifst man sie Cretin, Fou, Idiot und auch, wegen der braunen Farbe, Marron; in Sitten nennt man sie mit einer deutschen Benennung Nollen; wo man in Piemont italienisch redet, werden sie Pazzi genannt; an den Pyrenäen führen sie den Namen Cajots, Caffos, For; in Kärnthen und Tyrol heifsen sie Gari, in Steyermark Dosten, Tocker, arme Häscherle u. s. w., im Salzburgschen Fex, Lappe, Trepped, im Würtembergschen Lalle, Tralle, Simpel und in Franken Tollacken, Tölpel und Tappen.

Ein allgemeines Bild vom Körper- und Seelenzustand der Cretinen zu zeichnen, macht es nöthig viele Merkmale aufzuzählen, von denen bald diese, bald jene bei einem concreten Individuum vorhanden sein mögen, je nachdem selbiges zu einem höheren oder niederen Grad des Cretinismus gehört. Einige Zeichen findet man bei allen Cretinen, andere schliefsen sich aus, so dafs, wenn das eine vorkömmt, das andere fehlt und dem Cretin eines geringeren Entwickelungsgrades fehlen die Eigenschaften, welche den besser begabten beglücken. Wir wollen daher summarisch erst das anführen, was man mehr oder weniger all-

gemein bemerkt hat, ohne Rücksicht auf einzelne Abstufungen des Cretinismus, und dann mit einigen Zügen einen höheren und tieferen Cretinen schildern. — Die Cretinen sind meist klein, oft zwerghaft, kaum 3 Fufs hoch, selten erreichen sie eine mittlere Gröfse. Ihr Kopf ist bald zu grofs, bald zu klein, gewöhnlich niedrig, ohne vorspringendes Hinterhaupt unmittelbar in den Nacken übergehend, tritt aber an den Seiten weiter vor. Das Gesicht erscheint breit und kurz, die Stirn schmal, niedrig und eingedrückt. Die Nase ist kurz und breit, besonders da, wo sie sich mit der Stirn verbindet, hat eine stumpfe Spitze und sehr weite Löcher. Den breiten Mund bilden dicke, bläuliche, wulstige Lippen, gewöhnlich ist er nicht geschlossen. Die Oberkiefer stehen vor, die unteren zurück, das Kinn ist *breit*; auch die Jochbogen promininiren stark. Die kleinen, braunen oder doch dunkelfarbigen Augen zeigen eine weite Pupille, liegen tief und sind matt, von den wulstigen Augenlidern hängt das obere ziemlich weit herab. Die Zähne findet man meist mifsfarbig und cariös. Bei manchen sind einzelne Zähne doppelt, wohl daher, dafs die bleibenden nicht die Milchzähne verdrängt haben, sondern an einer anderen als der natürlichen Stelle durchgebrochen. Die Gebrüder *Wenzel* sprechen sogar von einer dreifachen Reihe Zähne, die sie bei einem salzburgischen Cretinen beobachtet. Das Volumen der Zunge ist gröfser als bei anderen Menschen, dabei ist sie nur schwer beweglich, auch auffallend lang. Die Haut sieht bleich, welk, wie abgestorben aus, hie und da schwillt sie ödematös an und ist mit Pusteln besetzt. Die Elenden, welche wenig oder keine Pflege geniefsen, werden vor Schmutz gelb und schwarzbraun. Die Haare sind an Farbe dunkel, braun, selten röthlich oder blond, kurz und borstig. Bei 20 — 30 jährigen Cretinen vermifst man zuweilen die Bart- und Schamhaare; bei weiblichen Individuen letztere bei Anwesenheit von Haaren in den Achselgruben. Andere männliche Subjecte waren an allen gewöhnlichen Körperstellen stark und schwarz behaart. Ihre Brust ist schmal, platt und enge, der untere Theil der Wirbelsäule springt stark nach hinten vor, so dafs die obere Beckenöffnung fast senkrecht steht. Die Geschlechtstheile

fand man bei männlichen Cretinen häufig sehr entwickelt, aber zuweilen auch klein und welk, Schlaffheit bei beträchtlicher Weite (wie nach mehreren Geburten) sah man bei Weibern; auch ihre Brüste waren bald sehr klein, bald mäfsig entwickelt. Arme und Beine trifft man meist kurz und dick an, so auch die Hände und Füfse, mit breiten Nägeln. Die Knie stehen gemeiniglich nach vorn und innen, sind, wie die Knöchel, dick. Cretinen werden nicht leicht fett, meist sind sie mager, zuweilen gleichsam durch Wasser aufgeschwollen; die Muskeln markiren sich wenig, sie haben weder merkliche Waden, noch starke Schenkel.

Die animalischen Functionen der Cretinen anlangend, so bemerkt man an ihnen meist eine sehr grofse Schwächlichkeit. Sie athmen schwach und mit Beschwerde, der Puls ist schwach, ihre Wärme gering (die Extremitäten gewöhnlich kalt). Einige sind sehr gefräfsig, andere träge zu essen und trinken; der Stuhl erfolgt sehr langsam, alle 4 — 8 Tage nur eine Ausleerung. Cretinen-Mädchen sind zuweilen schon mit dem 10ten Jahre menstruirt; andere bekommen die Menses nie, andere sehr spät, bei mehreren arteten sie in einen heftigen Blutabgang aus. Viele leiden am weifsen Flufs. Fälschlich behauptete man, alle Cretinen wären geil; freilich üben manche Onanie aus und einer ermordete sogar ein Mädchen, das seine Wünsche nicht befriedigen wollte; Cretinen-Frauen und Mädchen werden schwanger, selbst die des untersten Grades, und bekommen in ihrer hülflosen Lage zuweilen mehrere gesunde Kinder. Die Männer zeigen sich öfters heirathslustig. Cretinen lernen spät, einige nie gehen; manche, die es als Kinder konnten, verlernen es wieder. Immer ist ihr Gang beschwerlich und langsam, sie schleppen die Beine unsicher im Bogen vorwärts und wanken dabei zur Seite, rechts und links. Einige können sich auch nicht einmal kriechend von der Stelle bewegen. Vielen fällt der Kopf auf die Brust herab, als vermöchten sie ihn nicht zu tragen, die Arme hängen, wie gelähmt, herunter. Es läfst sich zuweilen kaum ermitteln, ob Taub-Stummheit vorhanden; solche, die den Anschein davon hatten, gaben auf Anregung ihrer Verwandten ziemlich articulirte Töne, selbst deutliche Worte von sich, wa-

ren aber für Fremde stumm und taub. Der Geschmack dürfte bei denen, die so gierig alles, was man ihnen giebt, auch Wenig-Wohlschmeckendes, verschlingen, nicht sehr ausgebildet sein. Ueber den Geruchssinn ist auch oft nicht zu urtheilen; so weiſs man auch mitunter nicht, wie es sich mit dem Gesicht verhält, sie schlagen die Augen nieder, als ob sie gar nichts sähen. Sie ertragen, wie die Wahnsinnigen, groſse Kälte ohne anscheinende Belästigung; dem Feuer nahen sie ohne Furcht und verbrennen sich, dabei, wie bei Nadelstichen, gleichgültig bleibend.

Von den intellectuellen Kräften und dem Seelenzustand im Cretinismus wird man sich eine Vorstellung machen können, wenn wir etliche Beispiele anführen. Erstens von Cretinen der elendesten Art. *Iphofen* sah bei Aosta einen männlichen Cretin auf einem Düngerhaufen liegen, eine wollene Kutte bedeckte ihn in seinem Koth, er äuſserte kein Zeichen, kein Verlangen, keinen Instinct eines lebenden Wesens, nur brummte er und heulte wie ein Thier, sobald er essen wollte. Eine Cretine, Mutter von 3 Kindern, war so kindisch unverständig, daſs sie wie ein Kind gefüttert und gereinigt werden muſste. Cretinen mittlerer Grade betrugen sich, wie folgt. Ein 12jähriger Knabe lief in den Stall an die Krippe, legte sich eine Halfter um und geberdete sich wie fressendes Vieh. War er nicht im Stall, so ahmte er auf dem Felde die weidenden Thiere nach. Einer, der taub und stumm schien, krähte auf Verlangen seiner Schwester wie ein Hahn. Einige spielen einen und alle Tage mit einem Steinchen oder Hölzchen, ohne etwas weiter vorzunehmen. Zwei in hohem Grade Blödsinnige und gegen ihre Umgebung Gleichgültige äuſserten viel Zärtlichkeit gegen ihre Kinder. Noch etwas glücklicher organisirte unter diesen Cretinen sitzen und stehen stundenlang beisammen, grinsen sich an, suchen mit einander zu sprechen, werden, wenn sich andere Menschen nähern, stumm, hängen die Köpfe und trennen sich von ihren Genossen. Diese hat man zum Unterschied von den Vorigen Halbcretinen genannt. Die Cretinen, welche man zu der 3ten Klasse rechnet, unterscheiden sich schon viel von denen [illegible]ten und 2ten, sie betteln Almosen, laufen umher,

sprechen ziemlich geläufig, lesen und schreiben zuweilen und erwerben sich wohl kleine mechanische Fertigkeiten, so dafs sie zu mancher Hausarbeit, an Bedienten Statt u. s. w., zu brauchen sind. Diese sind bald kindisch gutmüthig, bald gleichgültig gegen andere Menschen, werden aber boshaft und tückisch, wenn man sie verspottet. *Foderé* schildert als die höchsten unter den Cretinen solche, die nach unseren Begriffen für Narren gelten würden, sei es aus Hochmuth oder Eitelkeit, und man kann ihm vielleicht nur defshalb beistimmen und den Namen Cretin gerechtfertigt halten, weil er versichert, dafs diese Subjecte in seiner Heimath besonders häufig vorkämen und sich noch durch andere Zeichen eines gestörten Verstandes unterschieden.

Mit dem Cretinismus sind nicht selten einige andere Uebel vergesellschaftet und wegen ihrer Coexistenz zu seiner eigenen Symptomatologie gerechnet worden. Die meisten Cretinen sind kröpfig, viele in einem sehr hohen Grad, und daher hat man geglaubt, dafs der Kropf zum Wesen des Cretinismus gehöre, um so mehr, da die zukünftigen Cretinen oft schon einen kleinen Kropf mit auf die Welt bringen sollen. Doch giebt es auch Cretinen ohne Kröpfe und die Grade des Cretinism stehen nicht im geraden Verhältnifs zu jenen der Schilddrüsen-Anschwellung, häufig sogar im umgekehrten, so dafs Menschen mit enormen Kröpfen nichts weniger als blödsinnig sind. (Vergl. *J. Gautieri,* Tyrolensium, Carynthiorum styriorumque Struma. Vindobonae 1794. 8.) Bei vielen Cretinen ist die Gegend der Bauchringe sehr schlaff, den Ring selbst findet man beträchtlich erweitert und manche bekommen schon in früher Jugend Leistenbrüche, ein Uebel, dessen Entstehung nach *Wenzel* durch die abnorme Lage des Bekkens und unteren Theils des Rückens begünstigt wird. Bei einigen Schriftstellern werden ferner noch Contracturen, als mit unter vorkommend, aufgezeichnet; so auch Hinken und Klumpfüfse. Auch Spuren von Skrofelkrankheit und Rhachitis entdeckte man an Cretinen, ferner sind dieselben zuweilen der Epilepsie und Krämpfen ausgesetzt; manche werden periodisch wahnsinnig und tobsüchtig. Die, welche Anfälle von Manie bekommen, legen in denselben ihr stum-

pfes, blödsinniges Betragen ab, laufen den Ihrigen davon, zerschlagen die Fenster und zerreifsen, was in ihre Hände geräth; sie greifen nach Messern und Gabeln und schlagen wüthend um sich. Einige Cretinen scheinen sich fortwährend in mehr gereiztem Zustand zu befinden, haben einen regelwidrig kleinen Kopf, wilden Blick und begegnen den Fremden brummend mit feindlichen Gebehrden. Auch Gehirnwassersucht äufsert sich bei den Cretinen und dann hat ihr Kopf meist einen ungewöhnlich grofsen Umfang; sie zeigen einen hohen Grad von Lähmung.

Der Anfang des Cretinismus macht sich schon in der frühesten Kindheit bemerklich. *Foderé* sagt, die Kinder, welche Cretinen werden, sind dick, geschwollen, besonders an den Händen und am Kopf, einige werden hydrocephalisch geboren, sie sind weniger empfindlich gegen den ersten Eindruck der Atmosphäre, als andere Neugeborene, schlafen viel und sehen immer schläfrig aus. Wenn gleichalte Kinder articulirte Worte sprechen, stofsen sie Vocale ohne Consonanten aus und so bleibts fürs ganze Leben. Sie lernen nicht die Hände zum Munde zu bringen und man mufs sie bis zum 10—12ten Jahre füttern, so lernen sie auch spät laufen, selbst nachdem ihre Beine grofs genug sind. Sie lächeln nicht, sind immer stumm und nur mütterliche Liebe kann sie ertragen. — Dr. *Odet* in Sitten war bis zum 4ten Jahr ganz gesund, kam dann in schlechte Pflege und wurde nach 2 Jahren schon in hohem Grade Cretin. Andere Kinder zeigen die Anfänge des Cretinism nach der 12ten Woche, nach einem halben Jahr, nach einem Jahr und nach 2, selbst erst nach 8 Jahren. Die Krankheit beginnt damit, dafs die Kinder, wenn sie schon laufen und sprechen konnten, dies allmählig wieder verlernen, sie werden unvermögend den Kopf aufrecht zu halten, er fällt vor- und rückwärts, im Nacken zeigt sich eine Vertiefung gegen die Grundfläche des Schädels, die Glieder verlieren das Vermögen sich zu bewegen, die Unterschenkel ziehen sich nach den oberen zurück, die Haut welkt, das Fleisch erschlafft, eine blühende Gesichtsfarbe geht in eine bleiche, bleierne über. Obgleich die Cretinen von vielen epidemisch herrschenden Krankheiten verschont bleiben sollen, so sterben

sterben doch glücklicher Weise viele als Kinder, unter epileptischen Zufällen. Doch werden Cretinen auch 30, 40 selbst 50 Jahr alt. Wo der Cretinism endemisch ist, wird die Sterblichkeit so grofs, dafs keine Familie die 5te Generation erlebt, die meisten in der 2ten und 3ten aussterben. So in Pollin, St. Christofle und Aosta, wo die Bevölkerung durch jährliche Zuwanderer erhalten wird. Die Todesart der älteren Cretinen ist nicht recht bekannt; wahrscheinlich tritt allmählich ein Marasmus ein. Der behaupteten Immunität der Cretinen gegen epidemische Uebel entgegen, ist die Angabe von Dr. *v. West*, dafs sie an gastrischen Fiebern, vielleicht am Typhus, gestorben sind. Nach Verhältnifs der grofsen Menge von Cretinen, sind wir noch arm an anatomischen Untersuchungen derselben. Ausführlichere Leichenöffnungen als *Foderé* beschrieben *Autenrieth* und *Iphofen*. Ersterer fand bei einer epileptischen Cretine mehrere Unzen hellen Wassers im linken Seitenventrikel des Hirns, dessen äufsere Wand und Decke ohne Veränderung der Farbe knorpelhart, so dafs die Höhle nach dem Abflufs des Serums offen stehen blieb. Uebrigens schien das Hirn gesund, desgleichen alle gröfseren Eingeweide. Bei der mit *Seiler* gemeinschaftlich vorgenommenen Section des von *Iphofen* mehrere Jahre beobachteten Cretinen, *Carl Niedner* (in Dresden), ergab sich folgendes: Zwischen den Hirnhäuten und auf der Oberfläche des Gehirns viel Wasser. Die Convexitäten der Gyri gering, die Rindensubstanz heller und härter als gewöhnlich, die Marksubstanz ebenso. Hirn und sinus falcif. blutleer. Der rechte Seiten- und der dritte Ventrikel mit Feuchtigkeit angefüllt. Der linke gestreifte Körper regelwidrig grofs. Auch das kleine Hirn war mit Feuchtigkeit umgeben (im Ganzen davon reichlich 3 Loth), es zeigte sich weicher als das grofse Hirn, kleiner als in der Regel, doch sonst nicht entstellt. Der Hirnknoten und das verlängerte Mark fehlerfrei. In den kleinen, welken Lungen, die mit der (Rippen-) Pleura verwachsen, viele Knoten, die Bronchialdrüsen grofs und verhärtet, das Herz klein und welk. In der Brust, Herzbeutel und Bauchhöhle Wasser. Die Gekrösdrüsen verhärtet und grofs, Geschlechtstheile klein, schlaff und ödematös. Von Cretinen-Hirnen

melden aufserdem *Malacarne* und *Foderé* einiges. Ersterer fand die Lamellen des kleinen Hirns weniger zahlreich (statt 600—900, nur 300) und seine Furchen seichter, die Seitenblutbehälter der harten Hirnhaut in ihrer ganzen Länge viel weiter als sonst und das tentorium cerebelli dicker. Letzterer, der zwei vollkommene Cretinen zergliederte, nennt das Hirn kleiner, dichter und härter; auch die Nerven und das Rückenmark schienen ihm härter, trocken und dürr. Dr. *Lanbreis* sah in den beiden Lateral-Ventrikeln zweier erwachsenen Cretinen bedeutende Wasseranhäufungen. Einer davon war wahnsinnig gewesen. Die Schädel der Cretinen sind besonders häufig examinirt worden. Schade nur, dafs mehrere Beobachtungen an solchen Schädeln gemacht sind, von denen nicht hinlänglich constatirt, ob sie auch *wirklich* von Cretinen herrührten. Es sind nämlich Cranien aus den Beinhäusern solcher Gegenden, wo der Cretinism endemisch zu Hause. — *Malacarne* fand bei drei Cretinen den Schädel am Scheitel weniger spitz und an den Seiten minder platt, als in der Regel, die foramina mastoidea sehr erweitert, die foramina lacera fast ganz geschlossen. Die pars basilaris des Hinterhauptbeins lag horizontal in einer Ebene mit den procc. clinoideis des Keilbeins, so dafs das verlängerte Mark nicht, wie bei Gesunden, schief nach hinten abfallend an das foramen magnum gelangte, sondern erst einen wagerechten Verlauf zeigte und sich dann im Bogen nach unten umbeugte. Die *Malacarne*'schen Schädel beschrieben später noch *Michaelis* und *Ackermann*. Letzterer (in dessen Werk man die basis cranii und den Profilschnitt eines Cretinen abgebildet findet) fügt noch folgende Beobachtungen bei. Die partes condyloideae des Hinterhauptbeins und das Hinterhauptloch liegen fast senkrecht, während sie gemeinhin horizontal angetroffen werden; sie bilden daher mit der pars basilaris einen rechten Winkel. Der Raum fürs kleine Gehirn ist um $\frac{2}{3}$ verengt, daher dasselbe, wie *Malacarne* zeigt, sehr klein und zusammengedrückt werden mufs. Die Seitenblutbehälter machen viel weitere und geräumigere Eindrücke, da sie, um zum Drosselloch zu kommen, erst ab- und dann aufsteigen. *Autenrieth* traf an einem Schädel ein grofses rundes Knöpfchen am vorderen

Rand des foraminis magni. An einem anderen Cretinen-Kopf bemerkte er, wie die Brüder *Wenzel*, eine seitliche Asymmetrie, den rechten Gehörgang weiter hinten, den rechten Stirnhügel mehr vorragend, so auch die rechte Hälfte der Hirnhöhle, das rechte Felsenbein kürzer, desgleichen die Grube des grofsen Keilbeinflügels derselben Seite, die Höhle für die linke Hälfte vom kleinen Hirn geräumiger als die rechte. Dagegen waren das grofse Hinterhauptloch und die Basis des o. occipit. natürlich. Bei einem von *Prochaska* zergliederten Cretinen war der Raum fürs kleine Hirn beengt, das Grundbein horizontal, das grofse Loch sehr aufgerichtet. *Foderé* und *Ackermann* glaubten die Verengung des f. laceri bedingte die Erweiterung des f. mastoidei und meinten darin eine Naturhülfe gegen die grofse Blutansammlung im Hirn zu erkennen; doch sind die beiden Oeffnungen nicht immer in umgekehrtem Verhältnifs der Weite. *Iphofen* untersuchte das knöcherne Gehörorgan bei einigen Cretinen. Ihm erschienen die Durchmesser der Canäle und Oeffnungen geringer, Hammer, Ambos und Steigbügel aber wegen gröfserer Porosität voluminöser. *Ackermann* schlofs aus der vertikalen Lage der condd. occipit. auf eine verkehrte Richtung der Halswirbel, indem der Atlas, um sich mit dem Kopf zu verbinden, nicht wie sonst horizontal, sondern fast vertical liegen müfste. Die theoretischen Einwendungen, welche *Iphofen* dagegen vorgebracht, sind nicht überzeugend, denn wäre bei den *Malacarne*'schen Individuen der Hals nicht in der vermutheten Weise gekrümmt gewesen, so hätten Zungenbein und Kehlkopf keinen andern Platz finden können, als hinter dem Kinn, zwischen den horizontalen Unterkieferästen. Ferner ist's keineswegs nöthig, dafs, wenn *Ackermann* die Entstehung der Cretinen-Kröpfe von einer solchen Verkrümmung der Wirbelsäule herleitet, diese Kröpfe ihrem inneren Gehalt nach, aus der vorgetriebenen Speise- und Luftröhre mit dem Schildknorpel bestehen müssen. *Iphofen* besuchte in Fulli, einem Dorfe in Unterwallis, wo der Cretinism in hohem Grad endemisch ist, das Beinhaus. Unter etwa 50 Schädeln war an keinem der Grundtheil so aufsteigend, wie an den *Malacarne*'schen zu Pavia, obgleich manche sonst unverkenn-

bare Zeichen des Cretins an sich trugen. Manche hatten viele ossa Wormiana. In Sitten ergab sich ungefähr dasselbe. Auch an einem Schädel des Dr. *Odet* daselbst, den er von einer Cretinen-Leiche selbst abgenommen, an einem des Dr. *am Stein* (beide von Cretinen des höheren Grades) und an dreien aus Klagenfurt, von Dr. *von West* an *Iphofen* gesendeten fehlten die Eindrücke am Schädelgrund, welche die erst angeführten Beobachter beschreiben.

Der Schilderung dessen, was man an den Leichen der Cretinen wahrnimmt, mag einiges über die nächste Ursache des Cretinismus oder die Natur dieser Krankheit selbst folgen. *Foderé* ist zwar nicht abgeneigt die Erscheinungen, die *Malacarne* am Schädel und kleinen Hirn dargethan, als zureichende Gründe für die Entstehung des Cretinismus anzuerkennen; doch scheinen ihm die Organe, denen die am meisten betheiligten Nerven Aeste und Zweige spenden, zu wenig afficirt (ja sogar völlig gesund?), dafs ihm eine andere Ursache nöthig dünkt. Diese glaubt er in einer widernatürlichen Härte des Hirns zu finden, und da eine solche ebenfalls von *Morgagni* bei Narren und Blödsinnigen entdeckt worden, so scheint ihm das Problem damit gelöst. *Iphofen* zeigt sehr ausführlich, dafs weder unnatürliche Weichheit, noch Härte des Hirns zum Cretin machen; da man meist bei Wahnsinnigen ein zu hartes Hirn findet, sucht er eine etwa vorkommende unnatürliche Härte von der mit dem Cretinismus oft gepaarten Verrücktheit und Tobsucht herzuleiten. Doch irrt er wohl, wenn er die oben beschriebenen Verunstaltungen des Schädels mit ihren Folgen und Begleitern nicht als nächste Ursache will gelten lassen. Er stützt sich bei seinem Widerspruch gegen diese causa proxima darauf, dafs die Fehler an der Basis des Schädels nicht im geraden Verhältnifs der Stufe des Uebels stehen und dafs ähnliche Desorganisationen, wie die von *Malacarne* angegebenen, bei Menschen vorkommen, die keine Cretinen sind. Zu dem Ende führt er das von *Autenrieth* erzählte Specimen eines rhachitischen Mannes an, dessen Schädel ähnlich entstellt war, wie jene zu Pavia und der dabei nichts weniger denn blödsinnig gewesen. Man könnte in gleicher Absicht auch den Schädel eines stam-

melnden, doch nicht imbecillen Weibes anziehen, den *Andreä* beschrieben und abgebildet, und welcher in mehreren Punkten mit den öfter erwähnten übereinstimmt. Dennoch kann es sein, dafs ähnliche Erscheinungen an der Leiche nicht dieselben Symptome beim Leben erzeugten, denn die Art und Zeit der Entwickelung des Uebels, die begleitenden Umstände, andere äufsere Verhältnisse und so manches, dessen Einflufs wir noch nicht zu schätzen wissen, bleiben dabei gewifs nicht gleichgültig. Wenn *Iphofen* als nächste Ursache des Cretinenzustandes Mangel an Lebenskraft, Ohnmacht, angiebt, so ist damit nicht viel mehr als ein Wort gegeben; die Lösung des Räthsels ist nur weiter hinausgeschoben. Es bleiben sonach immer noch die Fragen: und erscheint diese nicht mit bedeutenden organischen Fehlern? haben diese keinen Einflufs? ist nicht der letzte Grund alles tieferen Erkrankens und des Todes selbst, Mangel an Lebenskraft? Nur wenige Krankheiten, streng genommen, wohl gar keine, sind blos dynamische; es geschieht freilich bei manchen, dafs der Körper weniger in seiner Materie leidet, als an Kräften, doch jede bedeutende Krankheit stört auch die Plastik des Leibes. *Iphofen* leitet die Verunstaltungen des Schädels vom Gehirn ab; der Mangel an Lebenskraft, worin er das Wesen des Cretinismus setzt, beschränkt nach ihm auch die Vitalität des Hirns und die beschränkte Vitalität desselben macht, dafs es, den Gesetzen der Schwere folgend, die Ausbildung des Schädels stört und die Veränderungen hervorbringt, welche man an den Schädeln der Cretinen wahrnimmt.

Ackermann erklärt die causa proxima cretinismi für Rhachitis und macht von den in der ersten Periode dieses Uebels erweichten Schädelknochen die widernatürlichen Erscheinungen an der basis cranii abhängig. Er beobachtete an einem erst 8 Wochen alten Kinde Erweichung der Kopfknochen und meint, dafs gerade das Uebereinstimmen der Stellen, wo die Verkrümmungen am Hinterhauptsbein statt finden, mit denen, wo sich die einzelnen Stücke dieses Knochen mit einander verbinden und in jener Zeit nur eine knorplige und bandartige Vereinigung vorhanden, zeige, dafs die erweichten Knochen sich theils durch ihre eigene

Schwere und den Widerstand der Wirbelsäule, theils durch die Wirkung der Muskeln verbögen. Aus der abweichenden Richtung der condd. occipit. und des Hinterhauptsloches, welche eine veränderte Biegung des Halses zur Begleiterin haben mufs, liefse sich aber wohl mehr auf die Wirkung der Muskeln, als Ursachen dieser Entstellung schliefsen, als auf jene der Schwere, die, wenn man sich die Halswirbel als feststehend denkt, eher alle Hinterhauptsstücken gleichmäfsig eindrücken, oder richtiger, die um diese herumgelenen Knochen nieder ziehen würde. Doch das öfter bemerkte Schiefsein der Schädel und andere Difformitäten derselben, erklären sich genügend, weder aus der Schwerkraft, noch vom Ziehen der Muskeln. Diese und andere Erscheinungen lassen sich nur auf die bei den Cretinen überhaupt veränderte Plastik zurückführen und können von zufälligen Einflüssen herrühren, die wir vielleicht nie ergründen werden. *Iphofen* stimmt darin mit *Ackermann* überein, dafs er die Fehler am Schädelgrund den Wirkungen der Schwere zuschreibt; doch ist er, der in seiner Dissertation *Ackermann's* Meinung über die rhachitische Natur des Cretinismus nicht abgeneigt scheint, später den Gebrüdern *Wenzel* beigetreten und hält die Rhachitis für eine eigene vom Cretinismus abweichende Krankheit. Er wirft die Vermuthung auf, ob nicht die *Malacarne*'schen Schädel rhachitischen Cretinen angehört und glaubt, dafs der Cretinismus vielmehr eine unentwickelte Scrofelkrankheit zu nennen sei. — So wie die beiden *Wenzel* den Cretinismus als eine eigene Krankheit ansehen, so stellt ihn *Sensburg* der Rhachitis gerade entgegen und nennt seine nächste Ursache „quantitativ und qualitativ excedirende organische Plastik in der Knochenentwicklung des Kopfs, wodurch unmittelbar ein Lähmungszustand des Gehirns und mittelbar des ganzen Körpers bewirkt wird." *Andreä* erklärt den Cretinismus für eine Verbindung und ein Zusammenfallen der Rhachitis und des chronischen Wasserkopfs, oder für einen Zustand zwischen diesen beiden.

Dafs an den Cretinenschädeln einst eine Erweichung, ähnlich der, wie wir sie an den Röhren- und anderen Knochen mit der Rhachitis Behafteter wahrnehmen, vorhanden

gewesen sein müsse, ergiebt sich aus dem Zustande, in welchem sie nach dem Tode zu Tage kommen. Auch hat man an anderen Theilen des Skelets von Cretinen deutliche Zeichen der Rhachitis beobachtet. Die Symptome, unter welchen sich die Rhachitis entwickelt, sind im Wesentlichen denen gleich, die den beginnenden Cretinismus bezeichnen, es sind: Unvermögen den Kopf gerade zu halten, unordentliche Verrichtung der natürlichen Functionen, Launigkeit, livide Farbe, Anschwellungen der Haut, schlaffe Muskeln, runzliche Haut, die Zähne brechen schwer hervor, wackeln und fallen bald aus. Beim werdenden Cretinen tritt früher ein mehr oder minder paralytischer Zustand der vom Sensorium commune zunächst abhängigen Theile ein, während das Kind, welches an der englischen Krankheit siecht, mitunter Zeichen von Irritation, fieberartige Bewegungen mit rothem Gesicht etc. darbietet. Es ist also allerdings schon früh ein Unterschied zwischen zwei Individuen vorhanden, von denen das eine rhachitisch, das andere blödsinnig werden soll; doch ist dieser nicht sehr grofs und beide verrathen im Allgemeinen eine im Entstehen begriffene Entmischung und schlechte Bereitung der Säfte. In Beziehung auf den inneren pathologischen Charakter sind sich daher die angeführten Uebel nahe verwandt und wenn wir auch keineswegs eine Identification derselben beabsichtigen, so können wir die Differenz derselben in der äufseren Erscheinung und nach vollendeter Ausbildung nur daher leiten, dafs der Cretinismus, am Schädel beginnend, vom Hirn aus bald die Geistes- und Körperkräfte untergräbt, während die Rhachitis, vorzugsweise die Extremitäten und den Rumpf infestirend, einen hohen Grad erreichen kann, bis bedeutendere Störungen im thierischen Haushalt davon resultiren. In dieser topischen Beziehung mag immerhin, mit *Sensburg*, der Cretinismus der Rhachitis diametrisch entgegengestellt werden; will man aber bei ersterem das Paralytische besonders hervorheben und bei dieser eine vorschlagende Evolution des Empfindungs- und Geistesvermögens, so macht man sich auf Kosten der Cretinen um die Rhachitischen verdient. Kommen auch unter letzteren viele geistreiche Menschen vor, und bemerkt man selbst an

den kranken Kindern manche Fähigkeit zum Lernen und ein regsames, aufgewecktes Wesen, so ist diefs doch nicht immer der Fall und gehört demnach nicht zu den characteristischen Symptomen. Auch fehlt es nicht an Beobachtungen, dafs solche Gebrechliche ihrer Talente ungeachtet, auch wohl deren ganz entbehrend, so wunderliche Menschen sind, dafs man fixe Ideen und einen milden Grad von Närrischsein nicht verkennen kann. Solche Subjecte bieten sich in den Kreisen des geselligen Lebens eben so oft dar, als die, welche *Foderé* Cretinen der leichtesten Art nennt und als grofse Schmeichler und Complimentenmacher schildert.

Iphofen erörtert ausführlich, dafs Taubheit und Stummsein bei den Cretinen keineswegs so allgemein sind, als man sonst annahm, und dafs besonders die Kinder nicht taub geboren wurden; allein dafs diese Uebel, wo sie wirklich vorkommen, nicht blos von der allgemeinen Lebensschwäche und Ohnmacht ausgehen, ist entschieden. Freilich braucht es dazu nicht dafs, wie *Foderé* glaubt, der Gehörnerve hart sei, oder dafs, wie *Ackermann* entwickelt, die Stellung des Kehlkopfs abnorm befunden werde; die Compression der Nerven des 9ten und 10ten Paares im foramen lacerum reicht schon aus, um stumm zu machen. Auch die Schläfenbeine sind sattsam difform da gewesen, dafs wohl Taubheit vorhanden sein mufste. *Ackermann* erklärt durch die dem 6ten Nerven widerfahrenden Zerrungen und Drückungen vermittelst der Verbindung mit dem sympathicus die Störung der Respiration und des Pulses, das dyscrasische Aussehen etc. Es bleibt bei alledem sehr zu bedauern, dafs wir noch keine ordentlichen anatomischen Untersuchungen verschiedener Cretinenkörper aufzuweisen haben, dafs besonders das Hirn, seine Nerven beim Austritt aus dem Schädel, die Blutgefäfse, die basis cranii von innen und aufsen etc. nicht an solchen Subjecten genau examinirt worden sind, deren Lebens- und Krankheitsgeschichte ausführlich bekannt war. Solche Ausweise wären vom gröfsten Werth, einmal zur genauen Kenntnifs des in Frage stehenden grofsen, weit verbreiteten Uebels, zum anderen für die Physiologie des gesunden Leibs und die noch so dunkle Lehre von der Wirkung der Nerven.

Ueber die Gelegenheits- oder entfernte Ursache der Entstehung des Cretinismus sind verschiedene Theorien aufgestellt. Die Schwierigkeit dieser Materie an sich wird noch durch die weite Verbreitung der in Rede stehenden Krankheit, ihr bald endemisches, bald sporadisches Vorkommen erhöht und so lange nicht Beobachter an verschiedenen Orten sich zu mehrjährigen, umsichtigen Untersuchungen verbinden und nach einem durchgreifenden Plan diesen Gegenstand bearbeiten, so lange werden nur Bruchstücke erscheinen, die zusammenzustellen und in ihren Widersprüchen auszugleichen, sich das gröfste critische Talent vergeblich bemühen wird. Das Verdienstliche, was in der fraglichen Sache bereits geschehen, keineswegs verkennend, dünkt es uns doch nicht erschöpfend, selbst mehr oder minder das Resultat einseitiger Forschung und verräth häufig eine Vorliebe für gewisse Ansichten.

Die von *Raimond de Carbonières* vorgetragene Hypothese, dafs die Cretinen in den Pyrenäen von den Westgothen herstammten, die nach der Niederlage, die sie bei Vougle erfahren, sich in die Wälder und Thäler geflüchtet und dort durch Armuth und Verachtung allmählig in den elenden Zustand gerathen, worin sie jetzt leben, ist bereits von *Ackermann* beseitigt. Wäre sie aber auch auf einer historischen Basis begründet, so bliebe immer noch die Art nachzuweisen, wie und durch welche Einflüsse der armselige Cretinenzustand entstanden. Man müfste erst die Cretinen für Autochthonen oder das Urvolk jener Gegend erklären, wo noch heutiges Tages die Cretinen endemisch vorhanden sind, dann könnte man die Erscheinungen, die unsere Zeit bietet, vielleicht als die Ergebnisse erblicher Uebertragung ansehen; aber wie liefse sich wohl die Annahme eines Cretinen-Urvolks rechtfertigen? Die Erblichkeit des Cretinismus selbst ist ein Gegenstand gewesen, worüber man viel hin und hergestritten. *Foderé*, der so viele Cretinen unter seinen Landsleuten zählt, behauptet sie und dafs sich alle verschiedenen Classen des Cretinismus sowohl von väterlicher als mütterlicher Seite fortpflanzen. Er sagt, „es ist selten, und bis jetzt habe ich noch keine Ausnahme gefun-

den, dafs Cretinenkinder nicht einen kröpfigen Halbcretin zum Vater haben." Seinen Erfahrungen gemäfs erbt der Cretinismus mehr vom Vater weiter, als von der Mutter. Die Erbfolge bestimmt er so: *a*) Ein kröpfiger Halbcretin, Sohn eines Kröpfigen, zeugt mit einer Halbcretine einen vollkommenen Cretin. *b*) Ein Cretin des zweiten Grades zeugt mit einer gesunden Frau aus dem Gebürge einen Cretin des dritten Grades. Verheirathet sich dies Kind wie sein Vater, kann aus dieser Ehe eine noch weniger cretinenartige Nachkommenschaft hervorgehen und wenn sich die Racen dergestalt fortgesetzt kreuzen, der Cretinismus in der Familie ganz erlöschen. *c*) Nimmt dagegen ein Cretin des 3ten Grades eine ihm gleiche Cretine zur Frau, so schlagen die Kinder nach dem Grofsvater zurück, werden Cretinen des 2ten Grades. Dr. *Odet*, ein Walliser und in seiner Jugend selbst eine Zeit lang Cretin, und mehrere andere Personen aus den Alpenthälern, verwarfen die Erblichkeit des Cretinismus theils völlig, theils verneinten sie die von *Foderé* aufgestellte Weise der Vererbung. *Sensburg* sagt von den fränkischen Cretinen-Gegenden, dafs man durchgehends von jedem Cretin diejenige Cretinen-Familie nachzuweisen vermöge, aus der er in der ersten oder zweiten Generation hervorgegangen. Sehr selten soll es sein, dafs dort die Kinder von Nicht-Cretinen am Cretinismus erkranken, während öfters Cretinen mit Nichtcretinen verheirathet, auch in den Gegenden, wo der Cretinismus nicht endemisch ist, Cretinen zeugen. *Iphofen* hat mehrere Beispiele gesammelt, aus denen sich ergiebt, dafs Cretinen-Eltern gesunde Kinder, und umgekehrt gesunde Eltern Cretinen zu Kindern haben können und zwar ereignet sich dieses, wie jenes, in Gegenden, wo der Cretinismus endemisch auftritt und auch, wo er nur sporadisch erscheint. Es dürfte nach den hier erzählten Beobachtungen die Erblichkeit sehr bedingt und keineswegs an den Grad des Cretinismus geknüpft sein.

Man hat auch die Entstehung der Cretinen der im Rausche vollbrachten Zeugung beigemessen; diefs zu widerlegen reicht ein Blick auf die geographische Verbreitung des Uebels hin. Als andere Ursachen des Cretinismus sind

eine schlechte, verwahrloste Erziehung und der Genufs der Gebirgswässer genannt worden; wären diese beide wirklich so schuldig, als man angiebt, so würden wahrlich die Cretinen auch anderwärts vorkommen und noch viel häufiger sein. Schlechte Kinderpflege trägt freilich viel zum Erkranken bei, so wie umgekehrt sorgsames Abwarten der angehenden Cretinen gesunde und nützliche Menschen erzogen hat. *Foderé* hat uns in der Beschreibung seines heimathlichen Thales, der Maurienne, ein schönes Bild der äufseren Verhältnisse, unter welchen der Cretinismus dort endemisch herrscht, hinterlassen. Er unterscheidet die höher gelegenen Thäler der Alpen, als subalpinische, von denen, die niedriger sind und allmählig in die Ebenen auslaufen; letztere nennt er sub-subalpinische und die endemischen Wohnsitze der Cretinen. Den sub-subalpinischen Theil der Maurienne characterisirt *Foderé* so: hier fliefst der Flufs (Arc) langsamer, die sich amphitheatralisch erhebenden Berge sind mit Weinanlagen und Baumgärten bedeckt, die Wohnhäuser verstecken sich unter Obstwäldern. Die Temperatur ist heifs, weil die Felsen die Sonnenstrahlen zurückwerfen und dadurch die Hitze vom Morgen bis zum Abend beisammen bleibt. Der Boden ist sehr fruchtbar. Da es hier natürlich Sümpfe giebt und der Flufs sein Wasser zum Theil verdunstet, so ist die Atmosphäre sehr feucht, was im Sommer eine feuchte Wärme erzeugt. Die Winde können wegen der vielen Krümmungen dieses Thal nicht durchstreichen und daher sammeln sich in demselben die Wolken, verweilen an dem dichten Laub der vielen Bäume und lösen sich sehr langsam auf, so dafs man nach einem Regentage, wenn die Gipfel der Berge schon von der Sonne beschienen werden, im Thal noch schlechtes Wetter vermuthen mufs. *Foderé* unterrichtete sich im Jahre 1791 durch mehrere Monate fortgesetzte Beobachtungen über die hygrometrischen Verhältnisse vier verschiedener Orte im Aosta-Thal und fand, dafs dieselben genau mit der Zahl der Cretinen in denselben übereinstimmten. Der Ort, dessen Atmosphäre die feuchteste war, zählte die meisten Cretinen, der am wenigsten feuchte die wenigsten. Daraus ergab sich der Schlufs die besondere Feuchtigkeit der Atmosphäre

wäre die Gelegenheitsursache zur Entstehung des Cretinismus, der durch die schlechten Wohnungen und grofse Unreinlichkeit besonders begünstigt würde.

Nach *Foderé* hat sich *Iphofen* besonders mit Ergründung der causa occasionalis cretinismi beschäftigt. Seine Untersuchungen in ihrer ganzen Ausdehnung findet man in seinem Werke über den Cretinismus. Sie bestehen in Betrachtungen über die vor ihm aufgestellten Theorieen und eigenen Experimenten und Beobachtungen. Da ihm das nicht genügte, was man früher als Gelegenheitsursache betrachtete und er sich doch überzeugt hielt, dafs diese in der Luft anwesend sein müsse, gerieth er auf den Gedanken letztere auf ihren Electricitätsgehalt zu prüfen. Zu dem Ende experimentirte er mit einem Electrometer auf dem Bergwerk bei Freiberg und fand, dafs in den Dörfern Halsbrück und Hillwersdorf keine electrische Materie in der Atmosphäre vorhanden war. In diesen beiden Orten herrscht aber der Cretinismus eben so endemisch, wie in Unterwallis. Die auf seinen Reisen durch die Cretinen-Gegenden eingezogenen Nachrichten über meteorologische Erscheinungen, als Donner, Blitz, Wetterleuchten und Schlofsen (welche daselbst selten, oder gar nicht bekannt sind) und die Aehnlichkeit der Lage und Umgebungen mit den Räumen und Situationen, wo, Erfahrungen gemäfs, wenig oder gar keine Electricität angetroffen wird, nebst seinen directen Versuchen, bestimmten *Iphofen* Mangel an atmosphärisch-electrischer Materie als entfernte Ursache des Cretinismus anzusehen.

Die von mehreren Aerzten und besonders von den Bewohnern der Cretinen-Orte selbst ausgesprochene Vermuthung, dafs im Trinkwasser der Grund des Cretinismus gesucht werden müsse, hat neuerlich in *Sensburg* einen Vertheidiger gefunden. Er stützt sich, die erwähnte Nachtheiligkeit Gyps oder überhaupt Kalk enthaltenden Wassers behauptend, auf den Satz, dafs der Boden, in dem fast sämmtliche Quellen des in den Cretinen-Orten Frankens gebräuchlichen Trinkwassers sich vorfinden, mächtige Gypslager zum Grunde hat. Die von ihm mitgetheilten Analysen des Trinkwassers verschiedener Orte in Franken erge-

ben aber, weder rücksichtlich des Gyps- noch des Kalkgehaltes ein gerades Verhältnifs zur Zahl der in denselben Orten sich vorfindenden Cretinen.

Wenn man mit *Foderé* und Anderen eine feuchte Atmosphäre als die gesuchte Ursache des besprochenen Uebels ansehen wollte und die Einwürfe dagegen, dafs nämlich in ähnlichen feuchten Gegenden, wie in der Maurienne, als in Holland, in manchen Seestädten, z. B. Venedig, keine Cretinen vorkommen, damit beseitigen möchte, zu behaupten, dafs die Feuchtigkeit der Luft in Venedig seiner ebenen, allen Winden zugängigen Lage wegen und auch deshalb nicht so grofs sein könne, wie in den Savoyischen Thälern, weil hier die Wirkung der Sonne eine andere als dort, so giebt es doch Orte, wie das Alaunwerk Schwembsal, deren Atmosphäre keineswegs feucht zu nennen ist und wo dennoch der Cretinismus endemisch ist. Dem Mangel an atmosphärischer Electricität so grofse Verschuldung zuzurechnen, wie *Iphofen* thut, heifst bei dem gegenwärtigen Zustand unserer physikalischen Kenntnisse von der Electricität in der atmosphärischen Luft und nach dem, was uns die Physiologie über die Wirkung der Electricität auf den Organismus lehrt, einen kecken und nicht zu beweisenden Ausspruch thun. *Sensburg* hat bereits gegen die *Iphofen*sche Hypothese die Bemerkung aufgeworfen, dafs die Electricität wegen ihrer grofsen Wandelbarkeit, sowohl im Verhältnisse des Raumes, als der Zeit, gar nicht zur Erzeugung eines endemischen Uebels geeignet sei. — Wollte man den Genufs Gyps oder Kalk enthaltenden Wassers für die allgemeine Ursache des Cretinismus halten, so müfste erst der Beweis geführt werden, dafs das Wasser aller Cretinengegenden auch wirklich diese Bestandtheile enthielte. Dies ist aber nicht überall bewiesen und steht auch nach der grofsen geognostischen Verschiedenheit der oben angeführten Länder sehr zu bezweifeln. Es ist demnach die gesuchte Gelegenheitsursache, aller Bemühungen ungeachtet, noch nicht aufgefunden und es bleibt also wahrscheinlich, dafs bald die eine, bald die andere der genannten Schädlichkeiten, je nach dem Wohnorte der Kranken vorzugsweise wirksam wird. Dies schliefst freilich nicht aus, dafs

nicht ein Agens gedacht werde, welches in den Pyrenäen, wie in Sachsen, in Steyermark und in Savoyen vorhanden, überall Cretinen hervorbringt.

Zur Heilung des Cretinismus sind verschiedene Vorschläge gemacht worden, die eben so von einander abweichen, als die Gelegenheitsursachen, denen man seine Entstehung beigemessen. *Foderé*, von der Ansicht ausgehend, dafs der Cretinismus durch die feuchte Atmosphäre, Unreinlichkeit und die schlechten Wohnungen erzeugt werde, scheint bei der Wahl der von ihm angeführten Mittel vorzüglich seine Heimath vor Augen gehabt zu haben. Zur Verminderung der Feuchtigkeit in der Luft räth er die dicht belaubten Bäume zunächst der Wohnungen abzuhauen und der Sonne Zugang zu diesen zu verschaffen, ferner die Sümpfe auszutrocknen und Strafsen und Häuser sorgfältig rein zu halten. Dann empfiehlt er grofse Vorsicht bei der Verheirathung von Mitgliedern einer Cretinen-Familie; Cretinen des 1sten bis 3ten Grades soll das Heirathen ganz untersagt werden. Er verlangt eine Kreuzung der Thalbewohner mit denen der Gebirge in der Ehe und dafs diese nicht vor vollendetem Wachsthum eingegangen werde. Die Kinder müssen aufmerksam gepflegt werden, Reinlichkeit und ein Aufenthalt im Trockenen sind das Erste; es ist besser die Kleinen öfters zu füttern, als auf einmal voll zu stopfen. Sie sollen keinen jungen Wein erhalten etc., sich viel bewegen, im Freien und in der Sonne spielen und öfters kalt gebadet werden. Für die richtige Ausbildung der intellectuellen Kräfte, vornehmlich bei den Kindern höherer Stände, heischt *Foderé* genaue Rücksicht auf vorhandene Fähigkeiten und stufenweisen Uebergang vom Leichteren zum Schwereren. — Das Beispiel der Familie *Niedner*, von der *Iphofen* erzählt, dafs der älteste Sohn gesund zur Welt gekommen und bis zum elften Monat geblieben, wo derselbe durch Vernachläfsigung in sechs Monaten dahin gekommen, ein beginnender Cretin zu werden und darauf sorgsamst von der Mutter gepflegt so vollkommen wieder hergestellt worden, dafs nur einige Cretinenzüge das frühere Leiden an dem 32jährigen Menschen verriethen, erhärtet genugsam die Nothwendigkeit einer gehörigen Pflege in der

ersten Jugend, so wie dieselbe Geschichte in dem Mangel an Pflege die Ursache des Cretinismus der beiden Brüder des erwähnten Sohnes aufdeckt. Zu den Erfordernissen einer passenden physischen Erziehung für Cretinen rechnet *Iphofen* noch folgende Anordnungen, die darauf berechnet sind, dem Verlust der atmosphärisch-electrischen Materie vorzubeugen, oder ihn möglichst zu verringern. Die Wohnungen in den Cretinengegenden müssen aus Holz erbaut werden, hoch und auf der Sonnenseite gelegen sein; die Luft der Stuben werde stets durch Ventilatoren erneuert. Um das Ausströmen der electrischen Materie aus den Körpern der Cretinen selbst zu verhindern, verordnet derselbe tägliche oder periodische Einreibungen mit fetten Oelen und Bekleidung mit schlecht leitenden Stoffen, als Seide, Wolle, Federn und Baumwolle, und zwar diese, wo möglich, schon auf der nackten Haut anzulegen. Auch dieser Arzt macht aufserdem gesunde Speisen und mäfsige Körperbewegung zur unerläfslichen Bedingung glücklicher Heilung. *Sensburg*, sich auf die Behauptung stützend, dafs der Cretinismus erblich sei und als Gelegenheitsursache seiner Entstehung der Genufs kalk- und gypshaltigen Wassers angesehen werden müsse, verlangt, wie *Foderé*, dafs man den Cretinen höheren Grades das Heirathen ganz verbiete, den andern nur mit gewissen Beschränkungen gestatte. Zur Verbesserung des Quellwassers schlägt er vor, die in der Nähe der Dörfer, Städte und andern Wohnplätzen befindlichen Gypslager aufzuräumen und zu dem Ende von Seiten des Staats den Gypshandel möglichst zu befördern. So wie die Kinder nur gyps- und kalkfreies Wasser trinken sollen, so soll man ihnen, seiner Meinung nach, auch die Milch der Ammen oder milchgebenden Hausthiere nicht reichen, welche mit kalkhaltigem Wasser genährt werden. Desgleichen dürfen die Wohnungen derselben keine Gypsstein-Wände haben. Ferner empfiehlt *Sensburg* öfteren Wechsel in der Wahl der Nahrungsmittel, viel körperliche Bewegung, anfangs lauwarme, dann kalte Bäder in Flufswasser, gelinde Abführungs- und leichte auflösende Mittel, so wie örtliche Hautreize und Ableitungen bei grofser Reinlichkeit.

Es ist erfreulich zu lesen, dafs ein so schreckliches Uebel, wie der in vielen Gegenden endemisch hausende Cretinismus, hie und da an Frequenz abgenommen hat. *Foderé* schreibt das Seltenerwerden der Cretinen in seiner Heimath der verminderten Feuchtigkeit in der Luft zu und diese wiederum der mit dem Fortschreiten der Civilisation zunehmenden Reinlichkeit, den geräumigen, gesunderen Wohnungen, dem Fällen der dichtbelaubten Bäume in deren Nähe und der besseren Erziehung der Kinder. Das Verschwinden des Cretinismus in Mannbach (in Thüringen) und Lerbach wird hier dem Umstande beigemessen, dafs man den gröfsten Theil der das Dorf umgebenden Nadelholzwaldungen umgehauen, dort, dafs man den sogenannten Kropfbrunnen verschüttet. Auch in Franken sind die Kröpfe und Cretinen nicht mehr so häufig, als ehedem, seit die Gypslager, besonders in der Nähe der Trinkwasserquellen, gröfstentheils entleert sind.

Litteratur.

J. F. Ackermann, über die Cretinen, eine besondere Menschenabart in den Alpen. Mit Kupfern. Gotha 1790. 8.

F. Foderé, traité du goître et du crétinisme. Paris. An. VIII. 8.

Joseph und *Karl Wenzel*, über den Cretinismus. Wien 1802. 8.

A. E. Iphofen, de cretinismo. Vitebergae. MDCCCIV. 4. (Inaug. Diss.)

A. Andreae, quaedam de cretinismo. Berolini MDCCCXIV. 4. (Inaug. Diss. Mit einer Kupfertafel.)

A. E. Iphofen, der Cretinismus, philosophisch und medicinisch untersucht. 2 Theile. Mit 2 Kupfertafeln. Dresden 1817. 8.

F. Sensburg, der Cretinismus mit besonderer Rücksicht auf dessen Erscheinung im Untermain- und Rezatkreis des Königreichs Bayern. Würzburg 1825. 8. (Inaug. Dissert. mit 4 Lithographieen.)

d'A — n.

CRIBRIFORME *s. cribrosum, s. ethmoideum os* (von *Ἠθμος*, das Sieb), das Siebbein oder das Riechbein; es liegt in dem Siebbeinausschnitte, zwischen den beiden Augenhöhlentheilen, des Stirnbeins, nimmt den vordern und mittlern Theil des Schädelgrundes ein, gehört deshalb zu den Hirnschalenknochen, obgleich es weit mehr zur Bildung der Nasen- als der Schädelhöhle beiträgt.

Man theilt es ein in den mittlern und die beiden Seitentheile.

1) Der

1) Der mittlere Theil schliefst die Incisura ethmoidalis des Stirnbeins und besteht aus der Siebplatte (Lamina cribrosa, cribrum), von deren obern Seite der Hahnenkamm (Crista galli) in die Schädelhöhle, und von der untern die senkrechte Platte (Lamina perpendicularis) in die Nasenhöhle tritt.

Die Siebplatte scheidet die Nasenhöhle von der Schädelhöhle ab, liegt horizontal, hat eine länglich viereckige Gestalt, verbindet sich an den Seiten und vorn mit dem Stirnbeine, nach hinten mit dem Keilbeine, und ist von vielen trichterförmigen Oeffnungen (Foramina cribrosa) durchbohrt, welche meistens in zwei Reihen zu jeder Seite neben dem Hahnenkamme stehen, in der inneren Reihe etwas gröfser als in der äufsern sind, und den Zweigen des Geruchnerven (Nervus alfactorius), einem Nasenaste des ersten Astes vom Nervus trigeminus, so wie kleinen Blutgefäfsen zum Durchgange dienen.

Der Hahnenkamm ragt aus der Mitte der obern Seite der Siebplatte hervor, erstreckt sich bis zum vordern Ende, nicht aber bis zum hintern derselben, ist glatt, von den Seiten zusammengedrückt, vorn höher als hinten, und dient dem vordern Ende des grofsen Sichelfortsatzes der harten Hirnhaut zur Anheftung. Der vordere Rand desselben ist breit, rauh, hat gewöhnlich zwei seitliche kleine Fortsätze (Processus alares), welche, mit dem Stirnbeine verbunden, zur Bildung des Foramen coecum beitragen. Zuweilen enthält der Hahnenkamm eine Höhle, die dann mit den Stirnhöhlen verbunden ist.

Die senkrechte Platte geht von der Mitte der untern Seite der Siebplatte in die Nasenhöhle herab, macht den obern und vordern Theil der knöchernen Nasenscheidewand, ist in den meisten Fällen nach einer Seite ausgebogen, wodurch die eine Hälfte der Nasenhöhle geräumiger wird als die andere. Sie hat auf den beiden nach rechts und links gekehrten Flächen, welche von der Nasenschleimhaut bekleidet sind, kleine Furchen von dem Verlaufe der Gefäfse und Nerven. Ihre Ränder verbinden sich nach hinten mit dem Keilbeinschnabel, nach unten mit der Pflugschar, nach vorn und unten mit der knorplichen Nasen-

scheidewand und nach vorn und oben mit dem Nasenstachel des Stirnbeins und der Fuge der beiden verbundenen Nasenbeine.

2) Die Seitentheile, oder das Labyrinth (Labyrinthus), sind an beiden Seiten mit der Siebplatte verbunden, gehen neben der senkrechten Platte abwärts, und bestehen aus mehrern gewundenen und gekrümmten Knochenplättchen, zwischen denen theils Zellen (Cellulae ethmoidales), theils Nasengänge (Meatus narium) sich befinden.

Nach der Augenhöhle zu ist jeder Seitentheil von einer glatten Platte, der Papierplatte (Lamina papyracea) bedeckt, welche den gröfsten Theil der innern Augenhöhlenwand ausmacht, und von Gestalt länglich viereckig ist. Ihr oberer Rand ist mit dem Stirnbein verbunden, in welcher Verbindung, oder dicht neben derselben, sich zwei oder drei Siebbeinlöcher (Foramina ethmoidalia) befinden; der hintere Rand ist mit dem Keilbein, der untere mit dem Gaumenbein und dem Oberkiefer und der vordere mit dem Thränenbein verbunden. Die Zellen, welche auf dem obern Rande des Seitentheils vorhanden sind, werden durch das Stirnbein bedeckt und vergröfsert, und heifsen Stirnbeinzellen (cellulae frontales); die neben dem vordern Rande der Papierplatte bedeckt das Thränenbein und heifsen Cellulae lacrymales s. orbitales; die hintern Zellen werden von dem Gaumenbein bedeckt und oft beträchtlich vergröfsert, und werden deshalb Cellulae palatinae genannt. Alle Zellen sind mit Ausgängen versehen, welche in die Nasenhöhle führen, von deren Schleimhaut sie ausgekleidet werden.

Die innere Seite eines jeden Seitentheils ist der senkrechten Platte zugekehrt, und enthält zwei getrennte gewundene, nach innen gewölbte, nach aufsen ausgehöhlte Knochen oder Muscheln, die obere und mittlere Nasenmuschel (Concha superior et media), welche beide gleich weit nach hinten reichen, von denen hingegen die mittlere beträchtlich weiter nach vorn tritt, und hier um sich selbst gerollt erscheint. Zuweilen befindet sich über der obern noch ein muschelförmiges Knochenplättchen, die vierte oder Santorinische Muschel (Concha quarta s. Santoriniana, vergl. *Santorini* observ. anat. p. 89). Die Zwischenräume zwischen

den Muscheln heifsen Nasengänge. S. den Art. Cavum narium.

Unter den vordern, durch das Thränenbein bedeckten Zellen entspringt, zwischen dem vordern Ende der mittlern Muschel und der Papierplatte, ein gekrümmter hakenförmiger Fortsatz (Processus uncinatus), dessen Länge variirt, und der in Verbindung mit der untern Nasenmuschel einen Theil der Oeffnung der Oberkieferhöhle schliefst.

Das Siebbein verknöchert spät; erst nach dem fünften Monate der Schwangerschaft werden die Seitentheile gebildet; der mittlere Theil entsteht noch später, ist noch beim reifen Fötus knorplig, verknöchert erst in den ersten Lebensjahren, und ist oft breiter als bei Erwachsenen.

S — m.

CRIBROSA LAMINA S. den Art. Cribriforme os.

CRIBRUM. S. Cribriforme os.

CRICOARYTAENOIDEUS MUSCULUS LATERALIS, der seitliche Ring- und Giefsbeckenmuskel; er hat eine länglich dreieckige Gestalt, entspringt seitwärts von dem obern Rande des vordern Bogens am Ringknorpel, geht schief nach hinten und oben und heftet sich an den untern Theil der äufsern Fläche des Giefsbeckenknorpels. Er wird durch das untere Horn des Schildknorpels bedeckt, hängt mit den Fasern des Schildknorpel-Giefsbeckenmuskels zusammen, zieht bei seiner Wirkung den Giefsbeckenknorpel nach vorn und auswärts, wodurch die Stimmritze erweitert wird.

S — m.

CRICOARYTAENOIDEUS MUSCULUS POSTICUS, der hintere Ringknorpel-Giefsbeckenmuskel; er hat eine rautenförmige Gestalt, entspringt neben der Mittellinie von der hintern Fläche der hintern Wand des Ringknorpels, geht im Aufsteigen etwas auswärts und heftet sich an den Höcker des äufsern Randes vom Giefsbeckenknorpel fest. Er zieht den Giefsbeckenknorpel auswärts und rückwärts, wodurch die Stimmritze erweitert wird.

S — m.

CRICOIDEA *s. annularis cartilago* (κρικος statt κιρκος, Ring), der Ringknorpel, hat die Gestalt eines Ringes,

der an seiner hintern Seite viel höher ist als an der vordern. Er liegt unmittelbar über der Luftröhre, bildet den untern Theil des Kehlkopfes, und wird in den vordern Bogen und die hintere Wand eingetheilt.

Der Bogen, welcher den Kehlkopf von vorn und den Seiten umgiebt, liegt unter dem Schildknorpel, ist in der Mitte am niedrigsten, wird allmählig seitwärts höher und geht in die hintere Wand über. Seine äufsere gewölbte Seite dient dem Ring-Schildknorpelmuskel (Musc. cricotyreoideus) zum Ursprunge; die innere ausgehöhlte Seite ist von der Kehlkopfshaut bekleidet; sein oberer Rand steigt allmählich zur hintern Wand auf und dient dem kegelförmigen oder dem mittlern Ring-Schildknorpelbande (Ligamentum conoideum s. cricothyreoideum medium) und dem seitlichen Ring-Giefsbeckenmuskel (Musc. cricoarythaenoideus lateralis) zum Ursprunge; der untere Rand ist fast gerade, und mit der Luftröhre durch das Ligamentum cricotracheale verbunden. Oft geht von diesem Rande ein knorpeliger Fortsatz in den ersten Ring der Luftröhre über.

Die hintere Wand ist ungleichseitig viereckig, unten breiter als oben, an der vordern Fläche ausgehöhlt und von der Kehlkopfhaut bekleidet, an der hintern, in der Mitte erhaben, an den Seiten vertieft und von den hintern Ring-Giefsbeckenmuskeln (Musc. cricoarytaenoidei) bedeckt. Auf der Gränze zwischen ihr und dem vordern Bogen liegt auf jeder Seite eine untere platte Gelenkfläche, zur Anlage der untern Hörner vom Schildknorpel, und eine obere gewölbte Gelenkfläche, zur Einlenkung der Giefsbeckenknorpel.

Der obere kürzere Rand befindet sich zwischen den beiden oberen Gelenkflächen, ist etwas ausgeschnitten und wird von dem Quergiefsbeckenmuskel bedeckt. Der untere längere Rand geht in denselben des vordern Bogens ohne merklichen Absatz über, und steht mit der hintern muskulösen Wand der Luftröhre in Verbindung. S — m.

CRICOTHYREOIDEUS MUSCULUS, der Ring-Schildknorpelmuskel, entspringt zu jeder Seite von der [vo]rdern Fläche und dem obern Rande des Bogens vom Ring[kn]orpel, und heftet sich an die innere Lefze des untern Ran[d]es und des untern Hornes vom Schildknorpel fest. Es zieht

die Seite des Schildknorpels nach unten, vorn und aufsen, wodurch die Stimmritze erweitert wird. S — m.

CRICOTRACHEALE LIGAMENTUM, das Ringknorpel-Luftröhrenband; es besteht aus elastischen, gelbröthlichen Fasern, die denen zwischen den Luftröhrenringen ähnlich sind, und verbindet den obersten Ring der Luftröhre mit dem untern Rande des Ringknorpels. Zuweilen fehlt es theilweise, wenn der Ringknorpel mit der Luftröhre durch einen knorpeligen Fortsatz verbunden ist. S — m.

CRINIS. S. Pilus.

CRINO (Haarwurm). Die älteren Aerzte nahmen haarförmige Würmer an, die aus der menschlichen Haut hervordringen und den Körper auszehren, so dafs sie offenbar nichts als die sogenannten Mitesser waren, wovon der Artikel Comedones nachzusehen ist. Späterhin haben *Chabert* und *Bruguière* sie bei Pferden und andern Thieren angenommen, wo es offenbar nur Fadenwürmer (Filariae) und Pallisadenwürmer (Strongyli) sind, die in allerlei innern Theilen jener Thiere vorkommen, allein nie hervortreten, und nur sehr mühsam auf die Crinones (Crinons der Franzosen) zu deuten wären. Unbegreiflich ist es mir daher, wie *Bory St. Vincent* (Dictionnaire classique d'Histoire naturelle T. V. p. 67) noch wieder darauf zurückkommen kann, und die Strongyli, welche in den Aneurysmen der Pferde vorkommen (woraus das sogenannte Aneurysma verminosum fingirt ist), als Crinones betrachtet, die er wiederum mit den Vibrionen vergleicht.

Ich werde bei Filaria und Strongylus, wenn ich diese Artikel erleben sollte, darauf zurückkommen; auf jeden Fall aber sind die Crinones in der Arzneikunst wie in der Naturgeschichte zu streichen. R — i.

CRINONES. S. Comedones.

CRISIS, Iudicatio, judicium, von κρίνω, judico, entscheiden, bedeutet im Allgemeinen die Entscheidung der Krankheiten; man hat aber dieses Wort nicht immer in demselben Sinne gebraucht und selbst schon *Hippokrates*, der scharf- und umsichtige Begründer der sogenannten Krisenlehre, bedient sich desselben an verschiedenen Stellen

seiner Schriften in verschiedener Beziehung. Er bezeichnet damit zwar meistentheils den Wendepunkt, aus welchem eine Krankheit, besonders Fieber, auf ihrer Höhe angelangt, in Genesung, Tod oder andere Krankheiten übergeht, braucht es aber auch für jede plötzlich eintretende wichtigere Veränderung eines Krankheitszustandes, oder auch für jeden heftigeren Kampf des lebenden Organismus, durch welchen sich derselbe irgend eines ihm lästigen fremdartigen Zustandes zu entledigen sucht, wie z. B. von dem Acte der Geburt, dem Abortus u. s. w. *Galen* verstand ebenfalls im Allgemeinen unter Crisis jede Entscheidung einer Krankheit, unterschied aber mehrere besondere Arten derselben, indem er Crisis im engern Sinne nur von der plötzlich und durch heilsame Ausscheidungen und Abscesse erfolgenden Umwandlung einer Krankheit brauchte und davon die crisis lethalis, die plötzlich den Tod herbeiführt, die crisis imperfecta, die zwar eine Minderung, aber keine völlige Austilgung einer Krankheit bedingt und die sogenannte Crisis, solutio morbi trennte, bei welcher die Genesung allmählig und ohne besondere auffallende Erscheinungen eintritt. Später und in der neueren Zeit hat man ebenfalls diesem Worte bald eine umfassendere, bald eine beschränktere Bedeutung gegeben und es oft nur von der Entscheidung der Krankheiten gebraucht, wo letztere durch besondere auffallende Heilacte der Natur und durch bestimmte sogenannte kritische an bestimmten Tagen erfolgende Ausleerungen schnell in Genesung übergehen oder gar, da man dergleichen auffallende Processe nur oder wenigstens vorzugsweise bei fieberhaften Krankheiten wahrnehmen zu können meinte, blos von der mit kritischen Ausscheidungen eintretenden Entscheidung fieberhafter Krankheiten.

Der Etymologie und der ursprünglichen Bedeutung des Wortes nach, mufs Crisis im Allgemeinen von der Entscheidung der Krankheiten im weitesten Sinne des Wortes gebraucht werden und jede Umwandlung (*μεταβολη*) bezeichnen, durch welche der künftige Ausgang derselben bestimmt wird. Diese Umwandlung sei welche sie wolle, geschehe in diesem oder jenem Systeme oder Organe des lebenden Organismus, und habe Genesung, oder Tod, oder

andere Krankheiten oder Rückfälle zur Folge, so bildet sie doch den eigentlichen Urtheilsspruch (denn nach *Galen's* eigener Aussage ist das Wort von den gerichtlichen Entscheidungen entlehnt worden), das judicium, die *κρίσις* des Kampfes, in welchem sich der Körper während einer Krankheit befindet.

Dies hindert jedoch nicht, dafs man mehrere besondere Arten der Crisen unterscheiden und nach dem Vorgange der alten Aerzte gewisse Entscheidungen der Krankheiten vorzugsweise mit diesem Namen belegen kann, während man anderen andre Namen ertheilt, wie es auch von vielen geschehen ist. Die Entscheidung mufs entweder eine günstige oder ungünstige sein und dies begründet zunächst die Unterscheidung der Crisis in eine gute, crisis bona, und eine üble, crisis mala. Die letztere findet Statt, wenn die Krankheit nicht in Genesung, sondern in den Tod, in Nachkrankheiten oder in Rückfälle übergeht, die erstere dagegen, wenn sie mit Genesung, Ausgleichung der Disharmonie und Wiederherstellung des Normalzustandes des Organismus endet. Die Genesung kann aber auf mehrfache Weise erfolgen, und zwar entweder schnell, gleichsam wie mit einem Schlage, und dies bildet dann die eigentliche Crisis, die Crisis im engern Sinne, crisis stricte sic dicta, oder langsame, durch wiederholte Bestrebungen zur Ausgleichung des Krankheitsprocesses, oder durch allmählige, ohne auffallende rasche Heilacte erfolgende Minderung der Krankheitserscheinungen, und dies bildet die langsame Crise, die man auch zum Unterschied von den vorigen sehr passend die Lysis, Lösung, solutio morbi genannt hat.

Die Entscheidung einer Krankheit, bei welcher die letztere weder in den Tod noch in Genesung übergeht, sondern mit dem Uebergange in neue Krankheitszustände (morbi secundarii) endet, hat man ebenfalls zweckmäfsig mit besondern Namen belegt; hierher gehört besonders die Matastasis, der Metaschematismus und die Morbi recitivi, die Rückfälle. Unter Metastase versteht man eine Versetzung oder Uebertragung einer Krankheit entweder von dem gesammten Organismus auf einen besondern einzelnen Theil

desselben, oder von einem Theile auf den andern, wie z. B. Entzündung, Abscesse, Gangrän u. s. w. als Versetzung der sogenannten Nervenfieber auf äufsere Theile, unter Metaschematismus aber eine Umgestaltung oder ein Umschlagen einer Krankheit in eine andere, was sowohl ihrem Wesen, als ihrer Form nach geschehen kann, wie z. B. Umgestaltung einer Entzündung in Eiterung oder Brand, Umschlagen eines Hämorrhoidalleidens in Bluthusten, eines Hautleidens in eine Krampfkrankheit u. s. w. (vid. die Artikel Metastase und Metaschematismus).

Wir finden nun sowohl bei den ältern, als neuern Schriftstellern noch mehrere besondere Unterschiede der Crisen angenommen und mit besondern Namen belegt, welche wenigstens zum Theil nicht unwichtig sind; doch beziehen sie sich meist nur auf die Crise im engern Sinne, oder die schnelle und von kritischen Ausscheidungen begleitete Entscheidung der Krankheiten. Man unterscheidet nämlich z. B. die Crisis simplex und composita, wo die Entscheidung entweder nur auf einem oder auf mehreren Wegen erfolgt; die Crisis constans und inconstans, die beharrliche und unbeständige, wo die Entscheidung vollkommen und mit bleibender Heilung durchgeführt wird, oder unvollkommen, vorübergehend und ohne gründliche Genesung ist; die crisis tempestiva und intempestiva, die zu rechter Zeit erfolgende und unzeitige, wo sie entweder an den bestimmten kritischen Tagen und nach vorausgegangenen Zeichen der sogenannten Kochung, oder zu früh, und ehe die Krankheit ihren normalen Verlauf durch die Periode der Rohheit und Kochung gemacht hat, erfolgt; die Crisis salutaris und periculosa, wo sie die Krankheit entweder glücklich entscheidet, oder verderbliche, mit Lebensgefahr verbundene Erscheinungen mit sich führt, wie z. B. wenn sich ein Entzündungsfieber mit Bluthusten oder kaum zu stillenden Blutflüssen anderer Art entscheidet; die Crisis certa und incerta, die entweder unter den günstigsten Erscheinungen die gewisse Genesung herbeiführt, oder nur solche unsichere und zweideutige Begleiter hat, dafs man unvollkommene Entscheidung, Rückfälle, Versetzungen und Umschlagen der Krankheit in andere Uebel befürchten

mufs; die Crisis perfecta, imperfecta und defecta, wo die Entscheidung entweder vollständig und mit vollkommener Genesung erfolgt, oder nur mit einiger Minderung der Krankheit, aber nicht mit vollständiger Heilung endet, oder nachdem sie glücklich begonnen und den günstigsten Verlauf versprochen hatte, gleichsam auf halbem Wege stehen bleibt und die Hoffnung einer vollständigen Genesung fehlschlagen läfst; die Crisis copiosa und exigua, die mit sehr reichlichen copiösen oder mit zu sparsamen unzureichenden kritischen Ausleerungen erfolgende Entscheidung; die Crisis sensibilis und insensibilis, wo die sogenannte signa critica entweder deutlich wahrnehmbar und in die Augen fallend sind, wie z. B. bei der Entscheidung eines Gallenfiebers durch gallige Stühle, Gallenerbrechen u. s. w., oder wo jene Erscheinungen nur wenig auffallend sind, wie z. B. bei der allmähligen Ausgleichung mancher rheumatischer Affectionen, ohne deutlich wahrnehmbaren kritischen Schweifs und Urin; endlich die Crisis evidens und obscura, die mit den vorigen beiden Arten ziemlich übereinstimmt, und wo entweder nach vorausgegangenen Zeichen der Rohheit und Kochung sich deutlich wahrnehmbare Ausleerungen, Abscesse und Metastasen an bestimmten kritischen Tagen einstellen, oder nach vorausgegangenen kritischen Bewegungen keine deutlichen kritischen Ausscheidungen erfolgen.

Es ist sehr falsch, wenn man, wie dies so häufig geschieht, mit dem Worte Crisis, nothwendig den Begriff kritischer Ausscheidung verbinden, oder gar Crisis und kritische Ausscheidung als gleichbedeutend ansehen will. Die sogenannten sichtbaren kritischen Ausscheidungen, unter denen sich in vielen Krankheiten die Genesung einstellt, sind, wie sich aus den fernern Betrachtungen ergeben wird, sehr häufig, vielleicht immer nur die zufälligen oder nothwendigen Folgen und Begleiter des eigentlichen innern kritischen Processes, der auch unter gewissen Umständen eben so gut und vollständig ohne dergleichen deutliche Ausscheidungen sich machen kann. Wenn auch nicht zu leugnen ist, dafs der Wendepunkt sehr vieler und zwar vorzüglich der sogenannten acuten Krankheiten, sich sehr gewöhnlich unter

desselben, oder von einem Theile auf den andern, wie z. B. Entzündung, Abscesse, Gangrän u. s. w. als Versetzung der sogenannten Nervenfieber auf äufsere Theile, unter Metaschematismus aber eine Umgestaltung oder ein Umschlagen einer Krankheit in eine andere, was sowohl ihrem Wesen, als ihrer Form nach geschehen kann, wie z. B. Umgestaltung einer Entzündung in Eiterung oder Brand, Umschlagen eines Hämorrhoidalleidens in Bluthusten, eines Hautleidens in eine Krampfkrankheit u. s. w. (vid. die Artikel Metastase und Metaschematismus).

Wir finden nun sowohl bei den ältern, als neuern Schriftstellern noch mehrere besondere Unterschiede der Crisen angenommen und mit besondern Namen belegt, welche wenigstens zum Theil nicht unwichtig sind; doch beziehen sie sich meist nur auf die Crise im engern Sinne, oder die schnelle und von kritischen Ausscheidungen begleitete Entscheidung der Krankheiten. Man unterscheidet nämlich z. B. die Crisis simplex und composita, wo die Entscheidung entweder nur auf einem oder auf mehreren Wegen erfolgt; die Crisis constans und inconstans, die beharrliche und unbeständige, wo die Entscheidung vollkommen und mit bleibender Heilung durchgeführt wird, oder unvollkommen, vorübergehend und ohne gründliche Genesung ist; die crisis tempestiva und intempestiva, die zu rechter Zeit erfolgende und unzeitige, wo sie entweder an den bestimmten kritischen Tagen und nach vorausgegangenen Zeichen der sogenannten Kochung, oder zu früh, und ehe die Krankheit ihren normalen Verlauf durch die Periode der Rohheit und Kochung gemacht hat, erfolgt; die Crisis salutaris und periculosa, wo sie die Krankheit entweder glücklich entscheidet, oder verderbliche, mit Lebensgefahr verbundene Erscheinungen mit sich führt, wie z. B. wenn sich ein Entzündungsfieber mit Bluthusten oder kaum zu stillenden Blutflüssen anderer Art entscheidet; die Crisis certa und incerta, die entweder unter den günstigsten Erscheinungen die gewisse Genesung herbeiführt, oder nur solche unsichere und zweideutige Begleiter hat, dafs man unvollkommene Entscheidung, Rückfälle, Versetzungen und Umschlagen der Krankheit in andere Uebel befürchten

mufs; die Crisis perfecta, imperfecta und defecta, wo die Entscheidung entweder vollständig und mit vollkommener Genesung erfolgt, oder nur mit einiger Minderung der Krankheit, aber nicht mit vollständiger Heilung endet, oder nachdem sie glücklich begonnen und den günstigsten Verlauf versprochen hatte, gleichsam auf halbem Wege stehen bleibt und die Hoffnung einer vollständigen Genesung fehlschlagen läfst; die Crisis copiosa und exigua, die mit sehr reichlichen copiösen oder mit zu sparsamen unzureichenden kritischen Ausleerungen erfolgende Entscheidung; die Crisis sensibilis und insensibilis, wo die sogenannte signa critica entweder deutlich wahrnehmbar und in die Augen fallend sind, wie z. B. bei der Entscheidung eines Gallenfiebers durch gallige Stühle, Gallenerbrechen u. s. w., oder wo jene Erscheinungen nur wenig auffallend sind, wie z. B. bei der allmähligen Ausgleichung mancher rheumatischer Affectionen, ohne deutlich wahrnehmbaren kritischen Schweifs und Urin; endlich die Crisis evidens und obscura, die mit den vorigen beiden Arten ziemlich übereinstimmt, und wo entweder nach vorausgegangenen Zeichen der Rohheit und Kochung sich deutlich wahrnehmbare Ausleerungen, Abscesse und Metastasen an bestimmten kritischen Tagen einstellen, oder nach vorausgegangenen kritischen Bewegungen keine deutlichen kritischen Ausscheidungen erfolgen.

Es ist sehr falsch, wenn man, wie dies so häufig geschieht, mit dem Worte Crisis, nothwendig den Begriff kritischer Ausscheidung verbinden, oder gar Crisis und kritische Ausscheidung als gleichbedeutend ansehen will. Die sogenannten sichtbaren kritischen Ausscheidungen, unter denen sich in vielen Krankheiten die Genesung einstellt, sind, wie sich aus den fernern Betrachtungen ergeben wird, sehr häufig, vielleicht immer nur die zufälligen oder nothwendigen Folgen und Begleiter des eigentlichen innern kritischen Processes, der auch unter gewissen Umständen eben so gut und vollständig ohne dergleichen deutliche Ausscheidungen sich machen kann. Wenn auch nicht zu leugnen ist, dafs der Wendepunkt sehr vieler und zwar vorzüglich der sogenannten acuten Krankheiten, sich sehr gewöhnlich unter

dem Eintritte sehr heftiger stürmischer Erscheinungen mit darauf folgenden besondern Ausleerungen einstellt, so folgt daraus nicht, dafs die Entfernung dieser Auswurfsstoffe an sich den wesentlichen Grund der Heilung enthalte, oder keine Heilung einer Krankheit ohne dergleichen Ausscheidungen erfolgen könne, sondern nur, dafs in gewissen Krankheiten das Stadium der Abnahme ihrer Heftigkeit und die beginnende Genesung gewöhnlich unter dem Eintritte gewisser Ausscheidungen erfolge. Die tägliche Erfahrung lehrt, dafs sich eben so heilsame Umwandlungen gewisser Krankheiten ohne die sogenannten kritischen Ausscheidungen machen, als es in andern Fällen mit ihnen geschieht, und man kann daher eben so gut von Crisen ohne, als von Crisen mit kritischen Ausscheidungen sprechen. Gewissermaafsen haben somit alle Krankheiten ihre Crisen, die chronischen so gut als die acuten, die Krankheiten des niedern Lebens nicht mehr als die des höheren. Ich werde jedoch später noch einmal auf diesen Punkt zurückkommen müssen, und breche daher hier ab, um zuvor zu untersuchen, worin man eigentlich das Wesen und den innern Grund der kritischen Erscheinungen suchen müsse, ein Gegenstand, über welchen die gröfsten Streitigkeiten geführt worden sind, und welchen die verschiedenen Schulen der Arzneikunde auf sehr verschiedene Weise zu deuten gesucht haben.

Es würde zu weit führen, alle die verschiedenen von den Schriftstellern darüber aufgeführten Lehren einzeln anziehen und einem besondern Urtheile unterwerfen zu wollen; ich begnüge mich daher, die Ansichten zweier Hauptsecten der Aerzte anzuführen, nämlich der sogenannten Humoral- und der sogenannten Solidarpathologen, bei denen die Extreme der entgegengesetzten Lehren anzutreffen sind, und aus deren Beleuchtung das Wahre oder Falsche der meisten andern sich leicht ergeben wird. Um aber diesen Gegenstand mit um so gröfserer Bestimmtheit beleuchten zu können, werde ich mich hier zunächst vorzugsweise an die Erläuterung der kritischen Erscheinungen bei Fiebern halten, als bei denen dieselben am deutlichsten wahrgenommen werden können, und auf welche sich auch vorzüglich die Streitigkeiten der entgegengesetzten Schulen

beziehen. Es wird dann leicht sein, das Gesagte auch auf die andern Krankheitsfamilien anzuwenden.

Die alten Aerzte gaben jeder Krankheit drei Stadien und nannten diese das Stadium cruditatis, den Zeitraum der Rohheit, das Stadium coctionis, den Zeitraum der Kochung und das Stadium criseos, den Zeitraum der Crise oder der Entscheidung. Humoralpathologischen Grundsätzen ergeben, hatten sie die Vorstellung, dafs jede Krankheit durch gewisse fremdartige, materielle Reize, vorzugsweise durch abnorme Mischung der Säfte bedingt würde und das Wesen der Krankheiten in der eigenthümlichen Wechselwirkung der fremden Stoffe mit dem lebenden Organismus und seinen einzelnen Theilen bestehe. Sie meinten daher, dafs das erste Stadium der Krankheiten sich durch das Vorhandensein und das Ueberhandnehmen des rohen Krankheitszunders und seines vorherrschenden hemmenden und störenden Einflusses auf das harmonische von Stattengehen der Functionen der verschiedenen Organe auszeichne, in dem zweiten dieser Krankheitsstoff durch das kräftigere Erwachen und Thätigwerden der Lebenskräfte oder der Naturkraft des lebenden Organismus allmählig umgeändert, homogenisirt, in seiner Wirkung geschwächt und zur künftigen Ausscheidung durch die passenden Säugerungsorgane vorbereitet würde, und im dritten endlich dieser umgewandelte und zum Auswerfen geschickt gemachte oder gleichsam ausgekochte Krankheitsstoff, als Residuum des innern Gährungsprocesses auf den verschiedenen Wegen der Se- und Excretionen aus dem Organismus ausgeworfen und somit die Rückkehr zur Genesung möglich gemacht würde. Die Beobachtung, dafs sich gegen das Ende sehr vieler Krankheiten und zwar besonders der fieberhaften, sehr copiöse Ausscheidungen ganz ungewöhnlicher entarteter Stoffe durch den Urin, Stuhl, Schweifs, Auswurf u. s. w. einstellten, und dafs sehr häufig die Genesung um so schneller und so sicherer vor sich ging, je reichlicher und vollständiger sich diese Ausleerungen einfanden, umgekehrt aber, dafs sehr häufig eine weit längere Dauer und Gefährlichkeit der Krankheiten Statt fand, sobald diese Ausleerungen sich nicht einstellten oder nur sparsam erfolgten, gab dieser Lehre viel

Wahrscheinlichkeit und ward daher lange und selbst bis in die neueste Zeit als kräftiger Beweis für die Wahrheit derselben angezogen.

Dieser Ansicht entgegengesetzt stellten dagegen andere Aerzte, vorzüglich die sogenannten Solidarpathologen den Grundsatz auf, dafs Rohheit, Kochung und Crise nichts anderes bezeichneten, als den höhern und niedern Grad der Zerrüttung der Kräfte des Organismus, dafs die Krankheiten nicht durch fremde ausgeartete Beimischungen der Säfte bedingt werden könnten, dafs es nur Fehler der festen Theile gebe, dafs man nur ein abgeändertes, abnormes Kräfteverhältnifs dieser letzteren als inneres Krankheitsprincip anerkennen müsse und dafs die sogenannten kritischen Ausscheidungen nur als Producte der krankhaften Thätigkeit des Organismus, nicht als Erzeuger oder Erreger der Krankheiten selbst angesehen werden könnten.

Beide Partheien gehen zu weit und die Wahrheit dürfte wohl, wie so häufig bei den Streitigkeiten über entgegengesetzte Ansichten, in der Mitte liegen. Die Säfte und die Kräfte der festen Theile sind unstreitig beide von gleicher Wichtigkeit in der Erzeugung der Krankheiten, nur können es relativ bald mehr die erstern, bald mehr die letztern sein, aber es werden nicht blos die einen, oder die andern, sondern immer beide gemeinschaftlich den Grund irgend einer Störung und irgend einer wirklichen ausgebildeten Krankheitsform enthalten und das innere Wesen derselben constituiren. Zur Erläuterung dieses Ausspruchs will ich nur einige wenige Bemerkungen hinzufügen.

Es ist nicht zu beweisen, dafs sich alle Krankheiten, auch selbst nicht einmal alle Fieber aus bestimmten nachweisbaren normwidrigen Stoffverhältnissen entwickeln oder durch besondere krankhafte Stoffe bedingt würden, auch bedingen nicht alle Krankheiten bestimmte normwidrige Ausscheidungen, die man kritische nennen könnte; aber eben so wenig ist zu leugnen, dafs es wirklich auch viele Krankheiten und vorzugsweise sehr viele Fieber gebe, in denen wir offenbar qualitative oder quantitative Fehler der Säfte wahrnehmen können. Hierher gehören z. B. sehr viele Krankheiten, welche sich durch Blutungen, Durchfälle, Bre-

chen u. s. w. entscheiden, so wie wohl auch viele contagiöse und miasmatische Krankheiten, in denen sich das fremdartige Princip, sobald es einmal in den Organismus eingedrungen ist, gleichsam unter unsern Augen vervielfältigt und sich die thierischen Säfte anzueignen strebt. Von der andern Seite ist aber wohl auch mit eben so grofser Wahrscheinlichkeit zu behaupten, dafs man schlechterdings nicht immer die während der Crisen aus dem Innern des Organismus ausgeworfenen fremden Stoffe, als die eigentliche Krankheitsmaterie ansehen könne und müsse, die auch als erste Ursache die ursprüngliche Krankheit erregt hat. Die krankmachenden Momente können zunächst bald mehr die dynamische, bald mehr die materielle Seite des lebenden Körpers treffen und somit bald mehr von der einen, bald mehr von der andern Seite Störung und Krankheit setzen; da aber das Verhältnifs, in welchem die festen und flüssigen Theile oder die Kräfte und die Materie des lebendigen Organismus zu einander stehen ein so höchst inniges ist, dafs man sich kaum denken kann, wie eine Seite füglich ohne gleichzeitige Mitleidenheit der andern von den schädlichen Potenzen berührt werden könne, so findet gewifs in bei weiten den meisten Krankheiten eine gleichzeitige Störung beider Momente Statt. Dies bestätigt auch vollkommen die Erfahrung. Es wird kaum irgend eine Krankheit, die den Organismus nur einigermaafsen tief erschüttert, sei sie auch ursprünglich noch so wenig aus oder mit Entfremdung der Saftmasse entstanden, lange anhalten können, ohne dafs nicht dadurch allmählig ein regelwidriger Vegetationsprocefs und somit gewisse Veränderungen in der Materie und den Säften des Körpers herbeigeführt werden sollten. Stellen sich dann unter diesen Umständen gewisse abnorme Se- und Excretionen ein, so sind diese letzteren nicht als die die Krankheit selbst bedingenden Krankheitsstoffe und als das Resultat des Sieges der Natur über eine vermeintliche Fremdartigkeit im Blute, sondern nur als die Beweise für die gleichzeitige grofse Einwirkung der Krankheit auf die Säfte und auf den Vegetationsprocefs und als das Resultat des Kampfes anzusehen, in welchem sich der Organismus während der Krankheit befunden, nicht blos in

so weit er dynamisch, sondern auch in so weit er von seiner vegetativen Seite her ergriffen gewesen ist. Umgekehrt dagegen wird auch keine Krankheit, wenn sie auch ursprünglich blos durch fremdartige Stoffe, durch Vergiftungen, Ansteckungen durch Contagien, schädliche Nahrungsstoffe u. s. w. bedingt worden ist, lange ihre Rolle blos in der Sphäre der Säfte spielen, vielmehr bilden sich, sobald die Saftmasse bedeutende Abänderungen von der Norm erfahren hat, allgemeine Evolutionen, die sich theils durch die Zeichen des abnormen Stoffverhältnisses selbst, theils durch parallellaufende Abänderungen des Kräftezustandes des Körpers und seiner Theile ankündigen. Stellen sich dann hier die sogenannten kritischen Ausscheidungen ein, und erfolgt nur unter ihnen die Ausgleichung der Disharmonie des Lebens, so kann es wahrhaftig nicht thöricht und ungereimt erscheinen, wenn man sie nicht blos als das Resultat des Kampfes, in welchem sich der Körper während der Krankheit befand, sondern wirklich auch mit für das Residuum der Stoffe ansieht, welche ursprünglich die Krankheit bedingten, und sich im Körper selbst als krankmachende Potenzen befunden haben. Dafs der Zustand der Säfte nicht gleichgültig sei, und die kritischen Ausscheidungen in beiderlei Arten von Krankheiten von dem allerwesentlichsten Einflufs sei, dies erhellt deutlich aus den vielen Fällen, wo Störung und Unterbrechung derselben den gröfsten Nachtheil für die Kranken bringen. Der Kräftezustand des Körpers kehrt auch bei den sogenannten dynamischen Krankheiten nicht eher ins Gleichgewicht zurück, als bis es wirklich zu jenen materiellen Producten des innern Kampfes gekommen ist, und somit findet zwischen der Abnahme der Krankheitserscheinungen und den genannten Ausscheidungen fast immer ein sehr bestimmter Zusammenhang Statt. Es leuchtet demnach ein, wie irrig es sein würde, das Wesen der Crisen einseitig entweder blos nach den Lehren der Humoral- oder blos nach denen der Solidarpathologie erläutern zu wollen; keine Krankheit ist einseitig zu beurtheilen und der Arzt mufs es sich zum Gesetz machen, die ursprüngliche oder erst in dem Verlaufe der Krankheit entstehende Abänderung des Stoffverhältnisses des Körpers mit

eben so grofser Sorgfalt und Genauigkeit zu prüfen und in seinen Heilplan aufzunehmen, als er es in Bezug auf das Verhältnifs der Kräfte desselben und seiner einzelnen Systeme und Theile zu thun nöthig hat. Zum grofsen Glück für die leidende Menschheit stimmen auch Solidar- und Humoralpathologen darin überein, dafs die Crisen zu den allerwesentlichsten Erscheinungen gehören, die man nie gering schätzen, sondern immer zum Heil der Kranken herbeiführen, leiten, unterstützen und fördern müsse.

Eben so wichtig, als die Frage, ob bei den Crisen mehr der Zustand der Kräfte des Organismus, als das Mischungsverhältnifs der Säfte desselben in Betracht zu ziehen sei und ob sich also die Entscheidung der Krankheiten mehr durch dynamische, als vegetative Processe bilde, ist die Beleuchtung der Frage, wie die Crisen möglich werden und durch welche innere Bedingungen sie zu Stande kommen mögen.

Der eigentliche Grund der kritischen Vorgänge kann nur in der eigenthümlichen innern Einrichtung des Organismus selbst liegen und mufs in dem Grundvermögen oder Streben desselben, sein Sein und Wirken fortwährend in der ihm ursprünglich ertheilten Form zu erhalten gesucht werden. Man hat sich daher genöthigt gesehen, die Crisen als Wirkungen dieses innern der Natur eines lebenden Organismus wesentlich angehörigen Strebens zu betrachten, das man eben, weil es der Tendenz nach stets auf die Erhaltung der eignen Existenz gerichtet ist, die Heilkraft der Natur, vis medicatrix naturae, genannt hat.

Dafs es dem lebenden Organismus möglich sei, gewisse Störungen der harmonischen Thätigkeit seiner Kräfte und abnorme Mischungsverhältnisse seiner Säfte selbstständig, durch eigne Kraft und ohne alles Zuthun der Kunst auszugleichen, dafs er überhaupt durch ein gewisses gesetzmäfsiges Wirken das Heil des Körpers bewahre, sich durch eigne Selbsthülfe vor sehr vielen Beleidigungen von aufsen schütze und sich davon befreien könne, ist eine Thatsache, die die tägliche Erfahrung bestätigt und sich durch keine Demonstration widerlegen läfst. Es ist daher in der That unbegreiflich, dafs demungeachtet sich einzelne verleiten

lassen konnten, sie abzuleugnen, wie es z. B. der Begründer des in der neuesten Zeit in Deutschland ausgebreiteten sogenannten Systems der Homöopathie gethan hat, welcher der Erfahrung und Wissenschaft Hohn sprechend erklärt, dafs alles, was man von der sogenannten Heilkraft der Natur sage, Chimäre sei und vielmehr in jeder Krankheit nur die Tendenz zu Vernichtung vorherrsche.

Erfahrung und Wissenschaft lehrt, dafs als eine wesentliche Eigenschaft der lebenden organischen Körper im Allgemeinen das Vermögen zu betrachten ist, selbstthätig durch innere Kraft fremde Eindrücke bis auf einen gewissen Grad von sich abzuweisen und unschädlich zu machen, gewisse Störungen ihrer Integrität zu repariren und oft selbst unter sehr ungünstigen Umständen bedeutende Krankheiten zur Genesung überzuführen; man ist zu dem Schlufs genöthigt, dafs bei der einem Organismus eigenthümlichen relativen Selbstständigkeit derselbe jeder Beschränkung seiner Vitalitätsacte kräftig entgegenwirkt, dafs er nichts Normwidriges in dem Kreise seiner Thätigkeit duldet, sondern es entweder von sich abzustofsen, oder es sich zu assimiliren suche, und dafs er bei Verlust an Stoff und Kräften immer auf Ersatz des erlittenen Schadens oder wenigstens auf möglichste Unschädlichmachung desselben hinarbeitet. Krankheiten sind nun aber nur als normwidrige in den Kreis der organischen Vitalitätsacte eingedrungene fremdartige Prozesse zu betrachten, es mufs also auch bei jeder Krankheit das genannte Grundvermögen des Organismus rege werden und sich nothwendig ein Kampf zwischen ihm und den Krankheitsprincipien entwickeln, in welchem der Sieg sich nach der einen oder andern Seite entscheiden mufs. Die Crise ist demnach eine in der Natur des Organismus gegründete Erscheinung, nichts von dem natürlichen, nothwendigen Umlaufe der Krankheiten Verschiedenes, und nur ein durch die besondere gesetzmäfsige Einrichtung des Organismus bedingter Act der sogenannten Heilkraft der Natur. Diese Heilkraft der Natur aber ist nicht als eine besondere für sich bestehende Kraft, oder als ein eigenes System von Kräften zu betrachten, welches blos dazu dienen soll, die Fehler des organischen Körpers

zu

zu heilen, sondern der Inbegriff aller Kräfte des Organismus, der mechanischen, chemischen und vitalen gemeinschaftlich, vermöge dessen es möglich wird, dafs sich eine gegebene Störung wieder ausgleichen kann. Diese Kräfte aber können unter gegebenen Umständen eben so gut zerstörend wirken und thun dies wirklich, indem sie nothwendig und nicht mit Willkühr wirken. Es ist dieses gesetzmäfsige Zusammenwirken aller Thätigkeit dem Organismus von dem ersten Momente seiner Existenz an gegeben, dauert bis zum Vergehen derselben unausgesetzt fort und begründet überhaupt die Möglichkeit seines Lebens, das ohne dem jeden Augenblick durch die zerstörende Einwirkung der Aufsenwelt vernichtet werden müfste. Schon im gesunden Zustande treten periodisch gewisse Reactionen des Organismus hervor, welche auf dieser Eigenthümlichkeit beruhen, wie z. B. bei der Periode des Zahnens, der Pubertät, der kritischen Jahre der Frauen u. s. w. Wirken auf den Organismus schädliche Momente ein, welche mit einem Schlage das gesammte Thätigsein, oder die Gesammtheit der Kräfte lähmen und unthätig machen, so ist auch der Tod die nothwendige augenblickliche Folge davon; wird aber das Leben nur, wie dies in der Mehrheit der Krankheiten der Fall ist, von einem Punkte aus getrübt und beschränkt, so wird augenblicklich das Leben des Ganzen kräftiger angeregt und ein harmonisches Zusammenwirken aller Kräfte angefacht, wodurch die Erhaltung der Integrität bezweckt wird. Die Folge davon mufs entweder Wiederherstellung des Gleichgewichts, Gesundheit oder Unterliegen des Organismus, der Tod sein.

Wenn man demnach den Begriff der Crisis im Allgemeinen nur dahin bestimmen kann, dafs sie den Wendepunkt des innern Krankheitsprozesses bezeichnet, durch welchen dessen endlicher Ausgang bestimmt wird, so mufs man sie als den letzten Act des Heilstrebens der Natur betrachten, durch welchen der Organismus ein durch gewisse Krankheitsmomente gesetztes abnormes Verhältnifs seines Lebens wieder auszugleichen sucht. Dieser Act tritt bald mehr mit Erscheinungen der dynamischen, bald mehr mit solchen der vegetativen Seite des Lebens ein und es ergiebt

sich zugleich hieraus, wie einmal zu dem Begriff der Crisis nicht nothwendig der der kritischen Ausscheidungen gehöre, sondern es eben so gut Crisen ohne Ausscheidungen geben müsse, dann aber auch, dafs man allen Krankheiten, den sogenannten chronischen so gut, als den acuten und denen der höhern Sphäre des Lebens nicht minder, als denen der niedern u. s. w. Crisen zuschreiben müsse. Die Crise ist der Wendepunkt einer Krankheit, der sich der Natur der letzteren gemäfs bald mehr auf diese bald mehr auf eine andere Weise dem Beobachter darstellt und bald früher bald später erfolgt; und wenn es auch wahr ist, dafs sich derselbe sehr häufig unter dem Eintritte der sogenannten kritischen Ausscheidungen einstelle, so folgt hieraus nicht, dafs diese Ausscheidungen immer die Krankheitsmaterien enthalten, sondern man kann daraus nur schliefsen, dafs diese ausgeschiedenen Stoffe Producte eines bestimmten inneren Prozesses sind, durch welchen sich die Krankheit umgestaltet. Nicht darin liegt das Heil, dafs diese Ausscheidungen erfolgen, sondern vielmehr darin, dafs die Natur einen heilsamen Umschwung der Dinge im Innern des Organismus setzt, durch welchen das normale Kräfteverhältnifs aller einzelnen Systeme des Körpers, eine normale Mischung der Säfte desselben und ein gesetzmäfsiges Ineinandergreifen aller Funktionen des Organismus zurückgeführt wird.

Dieser Umschwung selbst mufs sich der Natur des jedesmaligen Erkranktseins gemäfs sehr verschieden gestalten können; denn beruht die Hauptursache einer Krankheit in abnormen Säfteverhältnissen, wie z. B. bei vielen Fiebern selbst contagiösen, bei den sogenannten dyscrasischen Krankheiten und bei den sogenannten Krankheiten der bildenden Sphäre überhaupt, so wird sich derselbe ebenfalls vorzugsweise durch Prozesse im Kreise dieser letzteren äufsern, während reine Nervenkrankheiten, Krankheiten der sensibeln oder höhern Sphäre des Organismus sich mehr durch dynamische Acte auszeichnen werden. Ferner werden in Bezug auf die Zeit der Crisen die sogenannten activen Krankheiten schneller zur Entscheidung kommen müssen, als die passiven, da bei den ersteren alle Thätigkeit gesteigert ist und eben deshalb alle Stadien derselben schneller

durchlaufen werden. Den sogenannten passiven Krankheiten die Crisen ableugnen zu wollen, wie es von mehrern geschehen ist, würde sehr irrig sein. Man hat gemeint, dafs, da die Crisen das Resultat einer selbstständigen Reaction oder eines durch die Heilkraft der Natur selbstthätig erweckten Wirkens sind, in den passiven Krankheiten, die sich durch Mangel an Thätigkeit und durch ein Hingegebensein des Organismus characterisiren, auch keine Crisen zu Stande kommen könnten; allein passive Krankheiten, in dem Sinne, dafs der Organismus dabei sich völlig leidend, ohne alle Thätigkeit befinden soll, sind wohl kaum denkbar und wenn man daher von activen und passiven Krankheiten spricht, so können darunter nur Krankheiten mit vorherrschender Activität oder Passivität verstanden werden. Es findet in jeder Krankheit Activität und Passivität zugleich Statt, nur tritt bald die eine, bald die andere mehr hervor, und schlummern auch in den sogenannten passiven Krankheiten oft die Triebfedern der Thätigkeit sehr lange, so erfolgen doch, wie dies die tägliche Erfahrung bestätigt, früher oder später auch in ihnen Reactionen, die offenbar eine Heiltendenz verrathen, und wahrhaft kritisch, den activen Krankheiten ähnlich, häufig selbst mit wirklichen kritischen Ausscheidungen enden. So entstehen oft im Verlaufe langwieriger Krankheiten dieser Art Fieberbewegungen, heftige Anfälle von Reifsen und Krämpfen, Blutungen, Schweifse u. s. w. die, wenn sie auch nicht immer Heilung bewirken, doch immer eine heilsame Tendenz beurkunden. Wollten die Aerzte diesem Gegenstande eine gröfsere Aufmerksamkeit schenken, als es gewöhnlich geschieht, so würde man gewifs weit häufiger die wahrhaft kritische Natur solcher Bestrebungen in den passiven Krankheiten erkennen und das Gesagte vollkommen bestätigt finden.

Oft ist es sehr schwer aus dem Convolute der Krankheitserscheinungen mit Bestimmtheit diejenigen anzugeben, welche wahrhaft kritisch sind und von diesen die nicht kritischen und blos sogenannten symptomatischen zu unterscheiden, so wie immer genau zu erkennen, auf welchem Wege oder durch welche Organe sich in jedem einzelnen

Falle die Crisis machen werde. Bei den Fiebern, welche im Allgemeinen einen regelmäfsigeren und schnellern leichter zu überblickenden Verlauf nehmen, ist dies im Allgemeinen viel leichter, als bei den sogenannten chronischen Krankheiten; dasselbe gilt von den Crisen, die sich durch materielle Ausscheidungen auszeichnen, die weit mehr in die Augen fallen, als solche, welche mehr durch dynamische, ohne sichtbare Ausscheidungen vor sich gehende Acte geschehen. Die letzteren täuschen nicht selten sehr geübte Blicke und oft ist es uns erst spät und vielleicht selbst zuweilen erst aus der Beobachtung der Folgen dieser Prozesse möglich zu bestimmen, ob sie den Werth kritischer Bestrebungen hatten, oder nicht. In den entzündlichen, galligen, catarrhalischen und Schleimfiebern, in den Entzündungen einzelner wichtiger Organe, in den Hautkrankheiten, in den Krankheiten des Blutsystems u. s. w. treten die Crisen, da sie fast immer mit Ausscheidungen erfolgen und ihr Werth für die Heilung klar und deutlich hervor, während sie bei den sogenannten Nervenfiebern und den meisten chronischen Krankheiten, besonders aber bei den langwierigen Nervenleiden, der Manie, Hypochondrie, Epilepsie u. s. w. häufig nur schwach oder gar nicht bemerkt werden, wovon der Grund indessen sehr häufig wohl nur darin liegt, dafs, um auch hier die kritischen Acte zu erkennen, eine weit gröfsere Aufmerksamkeit erfordert wird, dafs die Perioden, in denen sich die Entwickelung dieser Krankheiten naht und die Crisen erfolgen, oft zu weit auseinanderliegen, als dafs sie sehr auffallend würden, dafs diese Krankheiten sich in der Regel nur durch wiederholte und in längern oder kürzern Intervallen wiederkehrende kritische Acte entscheiden, dafs diese kritischen Bestrebungen hier nicht an so bestimmte Zeitverhältnisse, wie bei den acuten Krankheiten, gebunden zu sein scheinen, und dafs wohl selbst der Verlauf dieser Krankheiten und ihre Crisen häufiger durch zufällige äufsere Ursachen, ja selbst durch unzweckmäfsigere Eingriffe von Seiten der Heilkünstler gestört werden. Wer wollte aber wohl leugnen, dafs wenn z. B. in Folge langdauernder hartnäckiger Leberverstopfungen oft unter fieberhaften Erscheinungen Gallener-

giefsungen und mit diesen Erleichterung und Heilung eintritt, oder wenn bei der Apoplexie und Manie Hämorrhoidal- und andere Blutungen oder bei langwierigen Cachexien periodische Schleimflüsse u. s. w. eine Heilung bewirken, dafs diese Vorgänge wahrhaft kritischer Natur seien?

Die kritischen Erscheinungen treten unter verschiedenen äufsern oder innern Bedingungen verschieden und mehr oder weniger deutlich hervor. Bei sehr schwachen, entnervten, bejahrten, durch langes Siechthum herabgekommenen Individuen sind sie oft sehr getrübt und unscheinbar, während sie bei kräftigen, lebhaften jungen Personen stark und auffallend hervortreten, fast in demselben Verhältnisse, wie sie sich im Allgemeinen verschieden in den chronischen und akuten Leiden gestalten. Auch die Verschiedenheit der Climaten, der Jahreszeiten, der epidemischen Constitutionen u. s. w. äufsert oft einen Einflufs auf die Manifestation der Crisen, wie wir z. B. kritische Hämorrhagien im Allgemeinen weit häufiger im Frühjahr und in trocknen Sommern als im Herbste und feuchten Winter beobachten, während der Herbst häufiger kritische Durchfälle herbeiführt.

Nicht immer führt dieselbe Krankheit dieselben Crisen herbei, sondern auch hier finden Modificationen nach Verschiedenheit des Alters, des Geschlechts, der Constitution und der Disposition der Kranken, so wie oft auch nach der Verschiedenheit der äufsern Umstände und der ärztlichen Behandlung Statt. Ein Entzündungsfieber kann sich bei einem Kinde durch heftiges Nasenbluten, bei einem erwachsenen Mädchen durch copiöse Menstruation, bei einem im vorgerückteren Alter stehenden Mann durch starken Hämorrhoidalflufs, unter andern Umständen aber bei einem Kranken durch Schweifse und bei andern durch kritischen Urin, durch Durchfälle u. s. w. entscheiden. Wird aber das naturgemäfse Wirken des erkrankten Organismus gestört, so machen sich Statt dieser heilsamen Operationen Entscheidungen durch Metastasen, Metaschematismen u. s. w., bei denen es der Natur und Kunst oft unmöglich ist, das Versäumte wieder gut zu machen.

Was die Crisen ohne sichtbare Ausscheidungen anbe-

Falle die Crisis machen werde. Bei den Fiebern, welche im Allgemeinen einen regelmäfsigeren und schnellern leichter zu überblickenden Verlauf nehmen, ist dies im Allgemeinen viel leichter, als bei den sogenannten chronischen Krankheiten; dasselbe gilt von den Crisen, die sich durch materielle Ausscheidungen auszeichnen, die weit mehr in die Augen fallen, als solche, welche mehr durch dynamische, ohne sichtbare Ausscheidungen vor sich gehende Acte geschehen. Die letzteren täuschen nicht selten sehr geübte Blicke und oft ist es uns erst spät und vielleicht selbst zuweilen erst aus der Beobachtung der Folgen dieser Prozesse möglich zu bestimmen, ob sie den Werth kritischer Bestrebungen hatten, oder nicht. In den entzündlichen, galligen, catarrhalischen und Schleimfiebern, in den Entzündungen einzelner wichtiger Organe, in den Hautkrankheiten, in den Krankheiten des Blutsystems u. s. w. treten die Crisen, da sie fast immer mit Ausscheidungen erfolgen und ihr Werth für die Heilung klar und deutlich hervor, während sie bei den sogenannten Nervenfiebern und den meisten chronischen Krankheiten, besonders aber bei den langwierigen Nervenleiden, der Manie, Hypochondrie, Epilepsie u. s. w. häufig nur schwach oder gar nicht bemerkt werden, wovon der Grund indessen sehr häufig wohl nur darin liegt, dafs, um auch hier die kritischen Acte zu erkennen, eine weit gröfsere Aufmerksamkeit erfordert wird, dafs die Perioden, in denen sich die Entwickelung dieser Krankheiten naht und die Crisen erfolgen, oft zu weit auseinanderliegen, als dafs sie sehr auffallend würden, dafs diese Krankheiten sich in der Regel nur durch wiederholte und in längern oder kürzern Intervallen wiederkehrende kritische Acte entscheiden, dafs diese kritischen Bestrebungen hier nicht an so bestimmte Zeitverhältnisse, wie bei den acuten Krankheiten, gebunden zu sein scheinen, und dafs wohl selbst der Verlauf dieser Krankheiten und ihre Crisen häufiger durch zufällige äufsere Ursachen, ja selbst durch unzweckmäfsigere Eingriffe von Seiten der Heilkünstler gestört werden. Wer wollte aber wohl leugnen, dafs wenn z. B. in Folge langdauernder hartnäckiger Leberverstopfungen oft unter fieberhaften Erscheinungen Gallener-

giefsungen und mit diesen Erleichterung und Heilung eintritt, oder wenn bei der Apoplexie und Manie Hämorrhoidal- und andere Blutungen oder bei langwierigen Cachexien periodische Schleimflüsse u. s. w. eine Heilung bewirken, dafs diese Vorgänge wahrhaft kritischer Natur seien?

Die kritischen Erscheinungen treten unter verschiedenen äufsern oder innern Bedingungen verschieden und mehr oder weniger deutlich hervor. Bei sehr schwachen, entnervten, bejahrten, durch langes Siechthum herabgekommenen Individuen sind sie oft sehr getrübt und unscheinbar, während sie bei kräftigen, lebhaften jungen Personen stark und auffallend hervortreten, fast in demselben Verhältnisse, wie sie sich im Allgemeinen verschieden in den chronischen und akuten Leiden gestalten. Auch die Verschiedenheit der Climaten, der Jahreszeiten, der epidemischen Constitutionen u. s. w. äufsert oft einen Einflufs auf die Manifestation der Crisen, wie wir z. B. kritische Hämorrhagien im Allgemeinen weit häufiger im Frühjahr und in trocknen Sommern als im Herbste und feuchten Winter beobachten, während der Herbst häufiger kritische Durchfälle herbeiführt.

Nicht immer führt dieselbe Krankheit dieselben Crisen herbei, sondern auch hier finden Modificationen nach Verschiedenheit des Alters, des Geschlechts, der Constitution und der Disposition der Kranken, so wie oft auch nach der Verschiedenheit der äufsern Umstände und der ärztlichen Behandlung Statt. Ein Entzündungsfieber kann sich bei einem Kinde durch heftiges Nasenbluten, bei einem erwachsenen Mädchen durch copiöse Menstruation, bei einem im vorgerückteren Alter stehenden Mann durch starken Hämorrhoidalflufs, unter andern Umständen aber bei einem Kranken durch Schweifse und bei andern durch kritischen Urin, durch Durchfälle u. s. w. entscheiden. Wird aber das naturgemäfse Wirken des erkrankten Organismus gestört, so machen sich Statt dieser heilsamen Operationen Entscheidungen durch Metastasen, Metaschematismen u. s. w., bei denen es der Natur und Kunst oft unmöglich ist, das Versäumte wieder gut zu machen.

Was die Crisen ohne sichtbare Ausscheidungen anbe-

langt, so genüge es hier nur darauf aufmerksam zu machen, dafs wir gar nicht selten im Nervensysteme Erscheinungen zu beobachten Gelegenheit haben, die obgleich ohne alle Ausscheidung doch offenbar kritischer Natur sind und eben so wie materielle Crisen das Heil der Kranken fördern. Schon in den Schmerzen, die sich in gelähmten Gliedern einstellen, findet sich etwas hierher gehöriges, noch mehr aber in vielen Fällen von Convulsionen und andern Krämpfen, hinter denen oft ein wahres Heilstreben der Natur liegt und welche oft wahre Linderung herbeiführen, wie denn z. B. Epileptische sich ungleich wohler und freier fühlen, wenn ein Anfall vorüber ist, als zuvor und immer unwohler, je länger er ausbleibt, ferner in der Migräne, die oft kritisch wirkt und ein längeres Misbehagen hebt. Stellt man hiermit zusammen, wie oft ein fester geregelter Wille allein es vermag, durch Widerstreben gegen die heftigen Empfindungen eines Krankseins an sich schon das letztere zu mildern und zu dessen früherer Beseitigung beizutragen, was doch nur durch die Vermittelung der Nerven möglich ist, so leuchtet hieraus hervor, dafs das Nervensystem wesentlich müsse zur Ausgleichung und Entscheidung der Krankheiten beitragen können. Eben so, wie wir im Nervensystem im gesunden Zustande Erscheinungen wahrnehmen, welche eine innere Evolution der Kräfte desselben andeuten, z. B. die Entwickelung der Geisteskräfte und des Charakters in der Periode der Pubertät, eben so zeigen sich dergleichen Evolutionen auch in den Krankheiten, in denen sie dann wahre kritische Vorgänge bilden, die man daher wohl mit Reht *Crises per nervos* oder zum Unterschied von den mit Ausscheidungen verbundenen materiellen Crisen dynamische nennen kann. Hier ist jedoch Crise durch die Nerven nicht mit Crise der Nervenkrankheiten zu verwechseln; durch die Nerven können sich auch andere Krankheiten entscheiden und umgekehrt können Nervenkrankheiten durch materielle Crisen entschieden werden, was auch bei dem so innigen Zusammenhange und der Wechselwirkung aller Systeme und Theile des Körpers, wie ich schon früher zeigte, nicht zu verwundern ist. Wichtigere und länger dauernde Processe

in der Sphäre des Nervensystems, ziehen nothwendig bestimmte materielle Umänderungen in der vegetativen Sphäre des Organismus nach sich und umgekehrt. So sehen wir, z. B. oft in der Migräne, wenn sie auf einen hohen Grad steigt, Erbrechen erfolgen, das man mit vollem Recht kritisch nennen kann und in der Regel baldige Genesung herbeiführt, während es andere Male nicht dazu kommt und der eigentliche kritische Vorgang nur im Bereiche der Nervensphäre vor sich geht. Wenn ferner auf die einzelnen Paroxysmen der Epilepsie und anderer Krämpfe Ausleerungen besonderer Art, z. B. Schweifse und Bodensatz im Urin eintreten (*Lentin*), so scheint auch dies oft nur eine Folge des Eingriffs der Thätigkeit des Nervensystems in die Sphäre der Vegetation und der eigentliche kritische Act an sich mehr ein dynamischer, eine Crisis per nervos zu sein. Wenn dagegen sich z. B. in der Dentition oder andern wichtigen Processen der vegetativen Sphäre des Lebens Krämpfe und andere Nervenzufälle einstellen, so sind diese letzteren hier nur symptomatische Erscheinungen, obschon sie wegen der nicht selten darauf erfolgenden Ruhe kritisch zu sein scheinen und beweisen nur, dafs die innere Evolution im niedern Leben einen hohen Grad erreicht hat und die Nervensphäre in ihren Kreis hineinzog.

Weit mehr Aufmerksamkeit hat man von jeher den Crisen geschenkt, welche sich durch sichtbare Ausscheidungen auszeichnen, als den sogenannten dynamischen; demungeachtet ist es aber auch hier dem Arzte oft schwer den wahren Werth der ihnen vorausgehenden oder sie begleitenden Zufälle richtig zu erkennen, und die sogenannten symptomatischen Ausleerungen von den wirklich kritischen zu unterscheiden. Soll eine Ausscheidung echt kritisch sein, so gehört dazu, dafs sie der Natur der Krankheit, die sie entscheiden soll entspreche, dafs sie zu rechter Zeit erfolge, dafs sie reichlich genug sei, dafs sie mit Umgestaltung und Abnahme der Krankheit verbunden sei und dafs sie in Stoffen bestehe, welche nach dem Ausdrucke der Alten gehörig gekocht sind, d. h. solche, welche sich als Producte des vollendeten Krankheitsprocesses darstellen. Findet alles dies nicht Statt, so ist die Crisis entweder unvollkommen

oder die Ausscheidung nur eine symptomatische Erscheinung, ohne allen wesentlichen Einflufs auf eine günstige Entscheidung der Krankheit, ja wohl selbst nur ein Zeichen der Verschlimmerung derselben und des nahenden Todes. Es sind demnach die in den Krankheiten erfolgenden Ausscheidungen bald nur reine Symptome, bedingt durch die Steigerung der Krankheit und deshalb bedenklich, bald aber Ereignisse, welche nothwendig in dem Wesen der Krankheit liegen und auf ihre Rückbildung eingreifend, wahrhaft heilsam und kritisch sind. Sie sind dann mit Minderung und allmähliger Entfernung der Urkrankheit verbunden und hören nach Ausgleichung der letzteren selbst auch wieder auf. Dies hindert nicht, dafs die Acte, welche diese heilsamen Ausscheidungen herbeiführen, mit heftigem Sturm und Steigerung aller Zufälle geschehen können, vielmehr ist dies in der Regel der Fall, indem sich die heilsame Reaction des Organismus durch neue Erscheinungen anzukündigen pflegt, die sich mit den früher vorhandenen Krankheitszufällen verknüpfen und so eine noch stürmischere Periode der Krankheit herbeiführen, aus welcher erst später gleichsam nach vollendetem Kampfe die Krankheit umgestaltet und zur Genesung zurückkehrend hervortritt.

Die Zufälle, aus welchen sich ergiebt, ob und welche Crisen sich in einer Krankheit einstellen werden, sind sehr verschieden; da sie indessen die Folge des inneren Processes sind, der die Ausgleichung der Krankheit bedingt, so entsprechen sie fast immer der Natur und der Beschaffenheit der letzteren selbst, und geben deshalb dem aufmerksamen Beobachter die wichtigsten Aufschlüsse über den zu erwartenden fernern Verlauf derselben. Man nennt diese Zufälle deshalb die Vorboten der Crisen, molimina critica, perturbationes criticae, obschon sie meistentheils an sich nicht blos als Vorboten der Crisen, sondern vielmehr als die eigentlichen Zeichen der innern kritischen Acte zu betrachten sind, indem die darauf folgenden kritischen Ausscheidungen nicht sowohl an sich die Crise bilden, sondern nur die nothwendige Folge des innern schon vollendeten kritischen Heilprocesses sind.

Diese Zeichen sind theils allgemeine, d. h. solche, wel-

che überhaupt nur den Eintritt einer Crise andeuten, theils besondere, d. h. solche, welche die besondere Art der Crise andeuten. Die ersteren bestehen gewöhnlich in den Zufällen eines allgemeinen Aufruhrs im Gefäfs und Nervensystem und sind bald mehr, bald weniger heftig und dauernd, allgemeine Unruhe, Angst, Schlaflosigkeit oder schlafähnliche Betäubung, Zittern der Glieder, Schaudern, gesteigertes Krankheitsgefühl, Mattigkeit, Beklommenheit, kurze schnelle Respiration, Herzpochen, unregelmäfsiger Puls, Blutwallungen, öfterer Temperaturwechsel des Körpers, Schwindel, Sinnestäuschungen, Delirien, Krämpfe u. s. w., die besondern dagegen sind bestimmter und der Natur und dem Sitze der Krankheit entsprechender, demungeachtet aber auch häufig durch vielfache innere oder äufsere Ursachen gestört und getrübt nicht immer ganz deutlich zu erkennen und abzuschätzen.

Die kritischen Ausscheidungen erfolgen entweder auf den gewöhnlichen Ausleerungswegen, oder auf aufsergewöhnlichen; hinsichtlich des ersteren Punktes durch Schweifs, Urin, Stuhl, Auswurf, Blutungen, Hautausschläge, Erbrechen u. s. w., hinsichtlich des letzteren durch die Schleim- oder durch die serösen Häute, durch Abscesse u. s. w. nach innen, z. B. nach der Bauch- und Brusthöhle. Sie geschehen demnach nach aufsen und innen. Die Crisen, welche sich auf den gewöhnlichen Secretionswegen und nach aufsen bilden, sind im Allgemeinen günstiger, als diejenigen, welche sich auf ungewöhnlichen Wegen und nach innen machen. Die letzteren geben häufig Veranlafsung zu den ernstesten und gefahrvollsten Metastasen und Nachkrankheiten.

Die vorzüglichsten kritischen Ausleerungen bestehen in Blutungen, Schweifs, Urin, Durchfällen, Erbrechen, Auswurf, Hautausschlägen, Speichelflufs und Eiterungen.

a) Blutungen geschehen meist durch die Nase, oft aber auch durch die Hämorrhoidalgefäfse, und bei dem weiblichen Geschlecht durch die Gebärmutter. Seltner aber auch viel ungünstiger sind die kritischen Blutungen durch die Luftwege, durch den Magen und durch die Harnwerkzeuge. Blutungen entscheiden hauptsächlich Entzündungen

und entzündliche Fieber bei vollblütigen jungen und kräftigen Individuen und in der Regel gehen ihnen Zufälle von Congestionen voraus, die ihren Eintritt ankündigen. Kritisches Nasenbluten wird durch Röthe und Hitze des Gesichts und der Augen, Jucken in der Nase, Schwindel, Schwere des Kopfs, Schlagen der Temporalarterien, Ohrensausen, Funkensehen, Delirien u. s. w. angezeigt, wobei man häufig die Respiration beschleunigt und erschwert, den Puls voll, hart, gespannt, ungleich und accelerirt findet. Nach Angabe mehrerer Aerzte soll die Blutung aus dem Nasenloche derjenigen Seite erfolgen, auf welcher hauptsächlich das erkrankte Organ liegt, also z. B. aus dem rechten bei Entzündung der Leber und der rechten Lunge, aus dem linken bei der Entzündung der Milz und der linken Lunge, was jedoch sich keineswegs immer bestätigt. Soll das Nasenbluten wirklich kritisch und heilsam sein, so mufs es reichlich erfolgen und augenblickliche Linderung mit sich führen. Wenige Tropfen nützen nicht nur nichts, sondern drohen selbst Gefahr, aber es kann auch zu copiös erfolgen und so auch auf dem entgegengesetzten Wege schädlich werden.

Der kritische Hämorrhoidalflufs, der vorzüglich öfters bei Männern im mittlern Lebensalter die Krankheiten entscheidet, wird durch Schmerzen im Kreuz und den Därmen, Drängen zum Stuhl, häufiges Urindrängen, Brennen im After, Auftreibung des Unterleibs, blasse Gesichtsfarbe, unterdrückten und ungleichen Puls vorher verkündet; die Blutungen durch den Uterus aber, welche oft bei Frauen und erwachsenen Mädchen die Entzündungskrankheiten, rheumatische Fieber u. s. w. entscheiden, durch Spannung und Schmerz in den Lendengegenden, dem Kreuz und dem Unterleib, durch kolikartige Schmerzen in der Gegend der Mutter, durch Brennen des Urins und häufiges Drängen zum Uriniren, wobei gewöhnlich das Ansehen bleich und livid, der Puls klein und frequent oder ungleich ist. Kritische Blutungen durch die Luftwege, den Magen und die Harnwerkzeuge, die fast immer ungünstige Erscheinungen und oft die Folge gestörter besserer Crisen sind, kommen nur selten bei den einfachen Fieberkrankheiten und Ent-

zündungen, öfters aber in der Pest, im Typhus und bei vielen chronischen complicirten Unterleibskrankheiten vor.

b) Der Schweifs entscheidet sehr viele Krankheiten und ist von jeher als eine der wichtigsten Crisen betrachtet worden. Vorzüglich ist er kritisch in den rheumatischen und catarrhalischen Fiebern, aber auch bei vielen örtlichen Entzündungen, bei gastrischen und Schleimfiebern, bei den meisten acuten und chronischen Hautkrankheiten, bei Wassersuchten und Gicht, kurz fast in allen Krankheiten, wenn auch nicht immer für sich allein, doch in Verbindung mit andern kritischen Ausscheidungen. Soll derselbe wahrhaft günstig sein, so mufs er nicht partiell, sondern allgemein über den ganzen Körper verbreitet, und mit allgemeiner Wärme der Haut verbunden sein, dabei zu rechter Zeit nach den Zeichen der sogenannten Kochung erscheinen, reichlich und anhaltend und von schneller Linderung der Krankheit begleitet sein. Meistens tritt der kritische Schweifs, nachdem ein allgemeinerer Sturm vorausgegangen war, im Schlafe ein, aus welchem der Kranke bereits erleichtert wieder erwacht. Während desselben geht wenig Urin ab, aber gegen Ende dieser Crise lassen die Kranken in der Regel gleichzeitig einen kritischen Urin. Er kündigt sich in der Exacerbation der Fieber durch gesteigerte Temperatur der Haut und durch Jucken und Brennen derselben, durch rothe Gesichtsfarbe, Weichheit, Feuchtigkeit und Gedunsenheit der Haut, so wie durch einen grofsen, lebhaften, wellenförmigen, weichen, freien Puls an. Partielle Schweifse bei Trockenheit anderer Theile des Körpers sind meist ungünstige Erscheinungen, und oft eben so wie kalte Schweifse Vorläufer des Todes.

c) Der Urin ist in den verschiedenen Krankheiten und in den verschiedenen Stadien derselben sehr vielfachen Umänderungen unterworfen, auf welche man schon in den frühesten Zeiten die gröfste Aufmerksamkeit verwendet hat, um sie als sichere Zeichen für den Stand der Krankheiten zu erkennen. Durch kritischen Urin entscheiden sich vorzüglich entzündliche, gallige und Schleimfieber, Rheumatismen, Gicht, Catarrhe, Entzündungen wichtiger innerer Organe, Wassersuchten, chronische Unterleibsübel, Hautkrank-

heiten u. s. w., doch kommt derselbe fast immer zugleich mit andern kritischen Ausleerungen in Verbindung. Die auffallendsten Veränderungen zeigt der Urin im Verlaufe der Fieber und Entzündungen oft in sehr kurzen Zeitabschnitten, wo er anfangs meist trübe, dick, roth und dunkelbraun ist, später wolkicht und lehmig wird, zuletzt aber mit einem völlig geschiedenen rothen, ziegelfarbenen oder weifsen Sediment versehen ist, über welchem der helle klare Urin aufschwimmt. Die Zeichen, welche auf das Erscheinen eines kritischen Urins deuten, bestehen aufser den allgemeinen Zeichen einer bevorstehenden Crise in Gefühlen von Schwere und Schmerz in den Lenden und Nierengegenden, in häufigen Urindrängen und Jucken und Brennen in der Blase, wobei gewöhnlich die Haut mehr trocken ist, der Kranke über Durst klagt und der Puls weich ist. Wechselt der Zustand desselben häufig, so dafs er bald hell, bald blafs, bald dick, bald wolkicht, bald dunkel, bald wasserähnlich erscheint, so deutet er auf einen ungünstigen Stand der Krankheit.

d) Kritische Durchfälle sind häufig bei den chronischen Unterleibskrankheiten, z. B. denen der Leber und der Mesenterialdrüsen, ferner bei Gallen- und Schleimfiebern. Sie werden oft verkannt und deshalb oft zum grofsen Nachtheil der Kranken voreilig gehemmt und unterdrückt. Bei chronischen Uebeln müssen sie häufig lange dauern, ehe sie ihren wahren Nutzen bringen. Die Stoffe, welche durch den Stuhl als kritische ausgeschieden werden, können verschieden sein, wäfsrig, gallig, schleimig, eiterartig und blutig. Sind diese Ausscheidungen günstig, so gehen sie in der Regel mit dem Gefühle von Erleichterung vor sich. Als Vorboten gehen ihnen gewöhnlich Auftreibung des Unterleibs, Kollern im Leibe, kolikartige Schmerzen, Blähungen, Lendenschmerzen, ein häufig aussetzender Puls (pulsus abdominalis), und sparsamer Urin voraus.

e) Brechen ist nur selten kritisch, doch werden zuweilen ernste Krankheiten, vorzüglich Fieber, in denen die Därme und der Magen leiden, die sogenannten Schleim-, Gallen- und Saburralfieber dadurch schnell entschieden. Auch durch das Brechen können sehr verschiedene Stoffe

ausgeworfen werden. Es kündigt sich dasselbe gewöhnlich durch grofse Unruhe und Angst, durch Spannung, Brennen und Schmerz im Magen, durch Uebelkeiten, Aufstofsen, Zusammenlaufen von Wasser im Munde, Schwindel, Kopfschmerzen, kalte Schweifse, allgemeines Schaudern und Frösteln an.

f) Kritischer Auswurf ist hauptsächlich den Brustkrankheiten eigen, aber auch bei Schleimfiebern, Unterleibskrankheiten, Dyscrasien und andern Leiden stellt sich öfters ein Auswurf ein, der oft lange dauert, ohne nicht nur nicht das Leben zu gefährden, sondern zum Heil der Erkrankten. Sind auch im Allgemeinen die Schleimhäute der Brust nicht die günstigsten Wege kritischer Ausscheidungen, so bedient sich ihrer doch öfters die Natur, um die eingewurzeltesten Uebel zu beseitigen. Der kritische Schleimauswurf ist weifslich-gelb, zusammenhängend, dick, kugelicht, löst sich leicht ohne angreifenden Husten, und erfolgt mit Erleichterung der Krankheitsgefühle. In den Brustentzündungen läfst sich aus der Umwandlung des anfangs wäfsrigen, mit Blutstreifen durchzogenen, schaumigen und erschwerten Auswurfs in eine consistentere, blutlose, dicklichere und sich leicht lösende Schleimmasse auf den günstigen Ausgang derselben schliefsen.

g) Hautausschläge. Sehr viele sogenannte Hautkrankheiten mufs man unzweifelhaft nur als Resultate innerer Krankheitsprocesse betrachten, in Folge deren sich bestimmte Ausschläge auf der Haut bilden, die man für kritisch zu halten berechtigt ist. Hierher können selbst Scharlach, Masern, Blattern und der Pemphigus gerechnet werden, noch mehr aber viele Flechtenausschläge und chronische Friesel. Es erklärt sich hieraus, warum gehemmter und unterdrückter Ausbruch dieser Ausschläge eben so, wie Hemmung und Unterdrückung anderer Crisen so nachtheilig und gefahrvoll ist und zu Metastasen und Nachkrankheiten Veranlassung giebt, warum dagegen, wenn jene exanthemischen Krankheiten epidemisch herrschen, öfters einzelne Individuen vollkommen die Krankheit durchlaufen, ohne dafs es zum wirklichen Ausbruch des Exanthems bei ihnen kommt, warum wie den andern Crisen auch dem Ausbruche der

Hautausschläge Stürme und Steigerung aller Krankheitssymptome vorausgehen, und mit dem erfolgten Ausbruche derselben sich die Minderung aller Krankheitserscheinungen einstellt, warum nicht selten sehr langwierige Leiden, Lähmungen, Convulsionen, Epilepsien, Manien, Amaurosen u. s. w. auf das Erscheinen der Flechten schwinden u. s. w. Der Frieselausschlag in Fiebern ist meist als Zeichen einer eigenen Zersetzung des Blutes anzusehen und meist nur eine blofs symptomatische Erscheinung, oft durch hitzige Arzeneien und heifse Behandlung erzwungen.

h) Auch der Speichelflufs ist zuweilen kritisch, z. B. bei der Angina, und bei den Blattern, wo er oft mit dem Eintritt und Verlauf des Exanthems gleichen Schritt hält. In einzelnen Fällen von Gicht und von Schleim- und Gallenfiebern, so wie bei den Krankheiten von verhärteten Mesenterialdrüsen und Speicheldrüsen, z. B. bei Verhärtung des Pancreas wird zuweilen ein freiwillig entstehender Speichelflufs heilsam. Gewöhnlich geht ihm Schmerz und Anschwellung der Speicheldrüsen, Gedunsenheit des Gesichts, erschwertes Schlingen und Sprechen und Anschwellung der Zunge voraus.

i) Kritische Abscesse können Fieber und Entzündungen auf eine gute Weise entscheiden; doch müssen sie im Allgemeinen als weniger günstige Crisen betrachtet werden, die sehr häufig auch äufserst gefahrdrohend werden. Noch mehr gilt dies von einigen andern Processen, die wir in der Umbildung der Krankheiten wahrnehmen, und denen in vielem Bezuge eine kritische Tendenz zu Grunde liegt, nämlich von den Wasseranhäufungen, Anschwellungen der Parotiden, der Testikel, der Inguinal- und andern Drüsen, so wie von dem Furunkel, dem decubitus und der Gangrän. Diese Ausgänge der Krankheiten sind zu den Metastasen und Metaschematismen zu rechnen, und sind sehr oft traurigere und gefährlichere Erscheinungen, als die ursprünglichen ihnen zu Grunde liegenden Krankheiten, die jedoch unter günstigen Verhältnissen auch in Genesung überführen können. So wird ein kritischer Abscefs an den Extremitäten eine schwere Krankheit entscheiden können, während er, sobald er sich im Innern des Körpers in wich-

tigen Organen bildet, das Leben zerstören kann, eben so eine Gangrän am äufsern Theile, z. B. das gewöhnliche Aufliegen, welches oft gewifs nicht blos eine Folge des Drucks auf das os coccygis, sondern eine eigenthümliche Crisis ist. (S. Metastasen etc.)

Die Lehre von den kritischen Tagen oder der Typus, nach welchen sich die Crisen machen, hat von den ältesten Zeiten her Veranlassung zu vielfachen Streitigkeiten gegeben. Schon *Asclepiades*, *Themison*, die sogenannten Methodisten und Andere suchten sie mehr oder weniger zu widerlegen, und ähnlich verfuhren mehrere neuere Aerzte und Schriftsteller; indessen haben ihre Gründe so wenig den beabsichtigten Zweck herbeizuführen vermocht, dafs vielmehr dadurch jener Lehre nur noch mehr Sicherheit gegeben worden ist, und man sich allmählig fast allgemein für die Annahme derselben aussprechen mufste. Sie ist auch in der That zu tief aus der Natur geschöpft und durch zu überzeugende Thatsachen bestätigt, als dafs sie je hätte widerlegt und verdrängt werden können, und weit entfernt, dafs in derselben etwas Wunderbares und Unbegreifliches liegt, würde es vielmehr wunderbar und widernatürlich erscheinen, wenn die Natur, die in der Evolution aller Lebensprocesse und in der Herbeiführung aller Erscheinungen an die Zeit gebunden scheint, gerade hier in der Entwickelung der Krankheitsprocesse von jenem Gesetze abwiche und ohne Regel und Ordnung wirke. Alle Entwickelungen im thierischen Organismus, die Zahnentwickelung, der Zahnwechsel, die Pubertät, die Schwangerschaft u. s. w., gehen in bestimmten Zeitabschnitten nach bestimmten Gesetzen vor sich, die sich kaum verrücken lassen; alle Krankheiten, Fieber, Entzündungen, Ausschläge u. s. w. durchlaufen ihre Stadien gesetzmäfsig; wie wäre es also nicht nothwendig, dafs auch die Crisen selbst, dasselbe Gesetz befolgend, an bestimmte Tage und Zeitabschnitte gebunden wären. Der eigentliche Grund des bestimmten Typus der Krankheiten liegt in den Gesetzen des Lebens selbst, und da das Einzelne nur ein Theil des Allgemeinen ist, in dem Wechselverhältnisse desselben mit dem Allgemeinen, also überhaupt in der allgemeinen Naturthätigkeit oder in den allge-

Hautausschläge Stürme und Steigerung aller Krankheitssymptome vorausgehen, und mit dem erfolgten Ausbruche derselben sich die Minderung aller Krankheitserscheinungen einstellt, warum nicht selten sehr langwierige Leiden, Lähmungen, Convulsionen, Epilepsien, Manien, Amaurosen u. s. w. auf das Erscheinen der Flechten schwinden u. s. w. Der Frieselausschlag in Fiebern ist meist als Zeichen einer eigenen Zersetzung des Blutes anzusehen und meist nur eine blofs symptomatische Erscheinung, oft durch hitzige Arzeneien und heifse Behandlung erzwungen.

h) Auch der Speichelflufs ist zuweilen kritisch, z. B. bei der Angina, und bei den Blattern, wo er oft mit dem Eintritt und Verlauf des Exanthems gleichen Schritt hält. In einzelnen Fällen von Gicht und von Schleim- und Gallenfiebern, so wie bei den Krankheiten von verhärteten Mesenterialdrüsen und Speicheldrüsen, z. B. bei Verhärtung des Pancreas wird zuweilen ein freiwillig entstehender Speichelflufs heilsam. Gewöhnlich geht ihm Schmerz und Anschwellung der Speicheldrüsen, Gedunsenheit des Gesichts, erschwertes Schlingen und Sprechen und Anschwellung der Zunge voraus.

i) Kritische Abscesse können Fieber und Entzündungen auf eine gute Weise entscheiden; doch müssen sie im Allgemeinen als weniger günstige Crisen betrachtet werden, die sehr häufig auch äufserst gefahrdrohend werden. Noch mehr gilt dies von einigen andern Processen, die wir in der Umbildung der Krankheiten wahrnehmen, und denen in vielem Bezuge eine kritische Tendenz zu Grunde liegt, nämlich von den Wasseranhäufungen, Anschwellungen der Parotiden, der Testikel, der Inguinal- und andern Drüsen, so wie von dem Furunkel, dem decubitus und der Gangrän. Diese Ausgänge der Krankheiten sind zu den Metastasen und Metaschematismen zu rechnen, und sind sehr oft traurigere und gefährlichere Erscheinungen, als die ursprünglichen ihnen zu Grunde liegenden Krankheiten, die jedoch unter günstigen Verhältnissen auch in Genesung überführen können. So wird ein kritischer Abscefs an den Extremitäten eine schwere Krankheit entscheiden können, während er, sobald er sich im Innern des Körpers in wich-

tigen Organen bildet, das Leben zerstören kann, eben so eine Gangrän am äufsern Theile, z. B. das gewöhnliche Aufliegen, welches oft gewifs nicht blos eine Folge des Drucks auf das os coccygis, sondern eine eigenthümliche Crisis ist. (S. Metastasen etc.)

Die Lehre von den kritischen Tagen oder der Typus, nach welchen sich die Crisen machen, hat von den ältesten Zeiten her Veranlassung zu vielfachen Streitigkeiten gegeben. Schon *Asclepiades*, *Themison*, die sogenannten Methodisten und Andere suchten sie mehr oder weniger zu widerlegen, und ähnlich verfuhren mehrere neuere Aerzte und Schriftsteller; indessen haben ihre Gründe so wenig den beabsichtigten Zweck herbeizuführen vermocht, dafs vielmehr dadurch jener Lehre nur noch mehr Sicherheit gegeben worden ist, und man sich allmählig fast allgemein für die Annahme derselben aussprechen mufste. Sie ist auch in der That zu tief aus der Natur geschöpft und durch zu überzeugende Thatsachen bestätigt, als dafs sie je hätte widerlegt und verdrängt werden können, und weit entfernt, dafs in derselben etwas Wunderbares und Unbegreifliches liegt, würde es vielmehr wunderbar und widernatürlich erscheinen, wenn die Natur, die in der Evolution aller Lebensprocesse und in der Herbeiführung aller Erscheinungen an die Zeit gebunden scheint, gerade hier in der Entwickelung der Krankheitsprocesse von jenem Gesetze abwiche und ohne Regel und Ordnung wirke. Alle Entwickelungen im thierischen Organismus, die Zahnentwickelung, der Zahnwechsel, die Pubertät, die Schwangerschaft u. s. w., gehen in bestimmten Zeitabschnitten nach bestimmten Gesetzen vor sich, die sich kaum verrücken lassen; alle Krankheiten, Fieber, Entzündungen, Ausschläge u. s. w. durchlaufen ihre Stadien gesetzmäfsig; wie wäre es also nicht nothwendig, dafs auch die Crisen selbst, dasselbe Gesetz befolgend, an bestimmte Tage und Zeitabschnitte gebunden wären. Der eigentliche Grund des bestimmten Typus der Krankheiten liegt in den Gesetzen des Lebens selbst, und da das Einzelne nur ein Theil des Allgemeinen ist, in dem Wechselverhältnisse desselben mit dem Allgemeinen, also überhaupt in der allgemeinen Naturthätigkeit oder in den allge-

meinen Naturgesetzen. Ob nun, wie man geglaubt hat, der Einflufs der Sonne, oder des Mondes oder anderer Himmelskörper auf unsere Erde und ihre Geschöpfe, ob, wie *Pythagoras* lehrte, die Macht der Zahlenverhältnisse oder sonst etwas der Art als besonderer Grund des bestimmten Typus der Crisen wirke, dies sind Fragen, über welche sich zur Zeit keine genügende Antwort geben läfst. Es genügt uns zu wissen, dafs wie sich in allen Entwickelungsprocessen des lebenden gesunden Körpers gesetzmäfsige Epochen vorfinden, auch während der Krankheiten, die nur ein bestimmtes ungewöhnliches Schema des Lebens darstellen, in welches der Organismus für eine gewisse Zeit geworfen ist, bestimmte gesetzmäfsige Umläufe Statt finden, die als bestimmte normale Entwickelungsstufen zu betrachten sind, und somit den Keim der Vernichtung der Krankheiten in sich tragen.

Die regelmäfsigen Umläufe, und die Erscheinung der Crisen zu bestimmten Zeiten hat man bei den Fieberkrankheiten bereits von den ältesten Zeiten her mit grofser Aufmerksamkeit erforscht, und deshalb gewisse Tage mit bestimmten Namen belegt; bei den chronischen Krankheiten dagegen, wiewohl auch sie ohne Zweifel an eben so sichere Epochen gebunden sind, hat man bisher den Typus derselben noch nicht so genau und gründlich durchblicken und als an bestimmte Regeln geknüpft erfassen können. Man kann nach dem Vorgange der Alten im Verlaufe der Fieber dreierlei Tage unterscheiden, nämlich solche, an denen die Crisen erfolgen, kritische Tage, dies critici, judicatorii, decretorii, dann solche, an denen der Eintritt dieser Entscheidungen durch gewisse Erscheinungen angekündigt wird, dies indices, indicatorii, contemplantes, und solche, die weder Crisen noch Anzeigen ihres bevorstehenden Eintritts mit sich führen, dies vacui, intercalares oder provocatorii, d. h. herausfordernde (solche, an denen eintretende Crisen den Tod herbeiführen); diese letzteren nannte man ıch dies medicinales, weil man sie für die geeignetsten ır Anwendung der nöthigen Heilmittel hielt, zum Unterschied von den diebus contemplantibus, an denen der Arzt nur

nur den Zuschauer machen soll, um nicht störend in den naturgemäfsen Gang der Krankheiten einzugreifen.

Crisen können an allen Tagen erfolgen; aber die günstigen und einflufsreichen geschehen in der Regel an sogenannten ungleichen Tagen, vorzüglich am 7ten und dem diesen entsprechenden 14ten Tage der Krankheit. Weniger gewöhnlich erfolgen sie am 3ten, 5ten, 9ten und 11ten Tage, wiewohl auch diese Tage zu günstigen Crisen geeignet sind. Entscheidet sich die Krankheit nicht bis zum 14ten Tage, so ist dann nach *Hippokrates* sehr gegründeter Lehre auf den 21sten, 27sten, 34sten, 40sten, 66sten, 80sten und 100sten Tag zu hoffen. Crisen, die noch später erfolgen, berechnete *Hippokrates* nun nicht mehr nach Tagen, sondern nach Monaten und selbst nach Jahren.

Die Tage, welche die Crisen anzeigen, sind für den 7ten Tag der 4te, für den 14ten der 11te, für den 21sten der 17te, für den 28sten der 24ste Tag u. s. w. Wenn z. B. am 4ten oder 11ten Tage eines Fiebers sich etwas Nasenbluten einfindet, so deutet dies an, dafs dasselbe sich den 7ten oder 14ten Tag durch kritisches Nasenbluten entscheiden werde; verlaufen dagegen diese Tage auf beunruhigende Weise ohne Spur eines günstigen innern Vorgangs, oder eines Uebergangs des Zeitraumes der Rohheit des Fiebers in den der Kochung, so ist daraus zu schliefsen, dafs sich an den entsprechenden kritischen Tagen keine günstige Entscheidung der Krankheit einstellen werde, sondern dieselbe entweder einen langsamern Verlauf nehmen oder den Tod herbeiführen werde.

Böse Crisentage sind der 4te und der mit diesem gleichzählend 6te, 8te, 10te, 12te, 16te und 18te Tag, nicht der 14te, weil dieser dem günstigen 7ten Tage der ersten Woche entspricht. Von allen der böseste Tag ist der 6te, an welchem fast nie heilsame Crisen erfolgen, wohl aber oft scheinbare kritische Vorgänge geschehen, die dann meist bald den Tod nach sich ziehen. Die Alten nannten deshalb diesen Tag dies pseudocriticus, dies sine ratione, tyrannus.

Als Dies intercalares oder vacui sind der 1te, 2te, 3te, 8te, 10te, 12te, 15te, 18te u. s. w. zu betrachten, in-

dem sie in der Regel in Bezug auf Minderung, Steigerung und Umstimmung der Fieber weniger auffallend erscheinen, und eben deshalb für die Anwendung der Heilmittel am geeignetsten sind.

Es ist natürlich, dafs diese Regelmäfsigkeit der kritischen Tage nicht immer und in jedem einzelnen Krankheitsfalle so bestimmt nachgewiesen werden kann, als man der Angabe des *Hippokrates* nach glauben könnte. Vielmehr wird dieselbe sehr häufig bald durch innere, bald durch äufsere Ursachen gestört oder den Blicken des Arztes entzogen. Sehr oft hat die normwidrige sogenannte verfeinerte Lebensweise vieler Menschen, oft das zu stürmische und störende Eingreifen von Seiten der Aerzte, oft vernachläfsigte Pflege u. s. w. grofsen Antheil, dafs die freie normale Thätigkeit der Naturkraft sich nicht so gesetzmäfsig äufsern kann, als es bei einfacher naturgemäfser Lebensweise, wie dies auch in dem Zeitalter des *Hippokrates* der Fall war, geschehen konnte. Ferner wird sich die Regelmäfsigkeit der kritischen Erscheinungen immer weit deutlicher in einfachen, nicht complicirten acuten und sogenannten activen oder sthenischen Krankheiten, so wie bei jungen ungeschwächten und sonst gesunden Naturen zeigen müssen, als in complicirten, nervösen, lentescirenden, chronischen und sogenannten passiven oder asthenischen Krankheiten und in bejahrten, schwächlichen von Haus aus kränklichen und entnervten Körpern.

Man hat öfters behauptet, dafs die Beachtung der Lehre von den kritischen Tagen keinen practischen Nutzen gewähre; diesem ist jedoch kräftigst zu widersprechen. Eine gründliche Beachtung des typischen Umlaufs der Krankheiten und eine vernünftige Anwendung der Lehre von den Crisen und den kritischen Tagen, ist vielmehr auch in practischer Beziehung von grofser Wichtigkeit; denn sie belehrt uns über den wahrscheinlichen Verlauf der Krankheiten und zeigt uns das gesetzmäfsige Hervortreten der Naturthätigkeit in denselben oder den Mangel dieser letzteren oder die verkehrte Richtung derselben an, wodurch wir in den Stand gesetzt werden, theils eine sicherere Prognose zu stellen, theils und vorzüglich auch unser Heilverfahren zweck-

mäfsig einzurichten, indem wir daraus erkennen, ob die Natur für sich im Stande sein werde, sich dieses oder jenes Uebels zu entledigen und wir uns als Aerzte dabei mehr leidend und zuschauend verhalten sollen, oder ob und zu welcher Zeit sie der Unterstützung von Seiten der Kunst durch diese oder jene Beihülfe bedürfe und wie wir ihr dann am günstigsten nachzuhelfen im Stande sein werden.

Litteratur.

Leonh. Fuchsii, commentarius in Galenum de crisibus. Par. 1549. Fol.

J. Horstii, Diss. XVI de crisibus morborum et criticis diebus, mensibus et annis. Helmst. 1597. 4.

G. C. Stahl, Diss. de autocratia naturae. Hal. 1696. 4. — Progr. de synergia naturae in medendo. Hal. 1695. 4.

J H. Zanutti, de crisibus et diebus decretoriis. Vien. 1716. 8.

Fr. Hoffmann, Diss. Crisium naturam et explicat. rational. sistens. Hal. 1736. 4.

J. Juncker, resp. *Dietelmair*, Diss. explicans causam, cur acutarum febrium excretiones, diebus tantum criticis et non aeque aliis sint salutares. Hal. 1743.

Th. Elliot, de crisibus in morbis acutis. 1746.

G G. Richter, Crises veterum in morbis, propriumque iis tempus. Goett. 1748. 4.

J. E. Hebenstreit, Vis vitae ad judicandos morbos. Lips. 1749. 4.

Aymen, Diss. si les jours critiques sont les mêmes en nos climats, qu'ils etaient dans ceux ou *Hippocrate* les a observés. Par. 1752. 8.

G. G. Richter, de coctionum praesidiis evacuantium abusu aversis. Goett. 1758. 4.

Ph. G. Schröder, de coctionis atque criseos in febrib. impedimentis. 1768. 4.

Ch. J. Coquereau, Ergo sui sunt morbis chronicis motus critici. Par. 1770. 4.

Klockhoff, Diss. de crisi. vid. Opuscul. med. omnia inter. ad. *J. Ch. Schlegel*. Jen. 1772.

Ant. de Haen, de diebus criticis et crisibus variis Rat. med. I. cap. 4.

Id. de crisibus morborum. Rat. med. VIII. c. 2.

M. Herz, Diss. de varia naturae energia in morb. acut. et chronic. Hal. 1774. 4.

Delius resp. *Berger*, de diebus intercalaribus. Erl. 1784. 4.

Conspruch, de crisibus. Stuttg. 1787. 4.

A. Neumann, (*J. Ch. Reil*), Diss. de crisib. genuinis morbis nervosis peculiarib. Hal. 1792.

Nueckel, Abhandlung über die Kochung und die Crisen in Krankh. Bonn 1794. 8.

E. G. Baldinger resp. *Eckhard*, veritas doctr. criseos *Hippocr.* Marb. 1796. 8.

K. F. Gl. Ideler, Abh. üb. d. Crisen in Krankh. Leipz. 1796. 8.

J. F. Geyer, natura medicatrix philosophiae et physices generalis legibus aestimat. Würzb. 1798. 8.

Cappel, de viribus corporis humani quae dicuntur medicatrices. Goett. 1800.

W. Liebsch, Commentatio de crisibus, s. de med. crisium doctrinae in artem medicam influxu. Goett. 1803. 4. (Preisschrift.)

A. Henke, Darstellung und Critik der Lehre von den Crisen. Nürnberg 1806.

A. G. Landré Beauvais, Sémiotique ou traité de signes des maladies. Edit. 2. Par. 1813.

C. L. Klose, über Krankheiten als Mittel der Verhütung und Heilung der Krankh. Bresl. 1826.

C. A. W. Berends, Vorlesungen über pract. Arzneiwissensch., herausg. von *D. Sundelin*. Bd. I. Semiotik. K — g.

CRISPATURA, Zusammenziehung der Muskelfasern.

CRISTA, Cristae ani, Condylome, Hahnenkämme. S. Syphylis.

CRISTA GALLI. S. Rhinanthus.

CRISTA GALLI, der Hahnenkamm des Siebbeins. S. d. Art. Cribriforme os.

CRISTA OCCIPITIS. S. Basilare os.

CRITHE, auch Chrithidion, Chritidium, von ἡ κϱιϑη, die Gerste, das Gerstenkorn. S. Gerstenkorn.

CRITHMUM. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Dolden, in der *Pentandria Digynia* von *Linné's* Sexualsystem befindlich. Sie unterscheidet sich durch die vom Rücken zusammengedrückte mandelige Frucht, deren Achaenien 5 scharfe, fast flügelige Riefe haben, deren randständige etwas breiter sind, durch den freien, allenthalben mit häufigen Striemen bedeckten Samen und durch rundliche ganze und eingerollte Blumenblätter. Die an den Küsten des Mittelmeeres vorkommende Art:

C. maritimum L. ist eine ausdauernde, einen halben bis einen Fufs hohe kahle Pflanze mit doppelt gefiederten Blättern, deren Fiederchen schmal, spitz und stachelspitzig, fleischig, glänzend und meergrün sind. Die gedrungenen halbkugeligen, 10—20 strahligen Dolden bestehn aus gelblichen Blümchen und haben vielblättrige Hüllen. Man hat das Kraut unter dem Namen *Foeniculum maritimum* wegen seines salzigen bitterlichen Geschmacks und Selleriegeruchs

als Zusatz zu Salaten, als ein Digestiv-Mittel zur Erregung der Efslust empfohlen, auch wegen seiner eröffnenden Eigenschaften gerühmt. Jetzt ist es wohl nicht mehr im Gebrauch. v. Sch — l.

CRITICI DIES. S. Crisis.

CROCIDISMUS, das Flokkenlesen. S. Carpologia.

Berlin, gedruckt bei August Petsch.

Verzeichnifs

der im achten Bande enthaltenen Artikel.

Cirillo's Salbe	S. 1	Coagulation	S. 72
Cirragra	1	Coagulum sanguinis	72
Cirsocele	1	Coalescentia	72
Cirsomphalus	9	Cobaltum	72
Cirsophthalmia	9	Coccionella	72
Cirsos	9	Coccognidii semina	73
Cirsoscheum	9	Coccoloba	73
Cirsotomia	9	Cocculus	73
Cissampelos	9	Coccus	78
Cisterna chyli	10	Coccygeus musculus	82
Cistus	11	Coccygis os	82
Citras	13	Coccyx	83
Citronat	13	Cochlea	83
Citrone	13	Cochlearia	83
Citronensäure	13	Cocos	87
Citrullus	14	Coctio	88
Citrus	14	Codaga-pala	89
Civillina	23	Coecitas	89
Civita vecchia	23	Coelema	89
Clangosa vox	24	Coelia	89
Claretum	24	Coeliaca arteria	89
Claudicatio	24	Coeliacus fluxus	92
Clavaria	24	Coeliacus plexus	113
Clavicula	24	Coeliocele vera	113
Clavus	26	Coeliophyma	113
Clavus cerealis	26	Coeliopyosis	113
Clavus pedis	26	Coelius Aurelianus	113
Clematis	27	Coelophthalmus	116
Clima	28	Coenaesthesis	116
Climaterici anni	48	Coenurus cerebralis	120
Clinicum	53	Coeruleum berolinense	121
Clinopodium	62	Coffea	121
Clitoridis excisio	62	Cohobiren	131
Clitoris	63	Coindicantia	131
Clitorismus	63	Coise	131
Clivus Blumenbachii	63	Coitus variae formae	131
Cloaca	63	Colatorium	132
Cloasma	64	Colchicum	132
Clonicus	64	Colcothar	138
Clunes	64	Coleïtis	138
Clyster	64	Coleoptosis	138
Cneorum	72	Coles	138
Cnesmus ani	72	Colica	138
Cnicus	72	Colik bei Thieren	172

Colla S. 192
Colla piscium 192
Colla scriniariorum 192
Colletica 192
Collinsonia 192
Colliquatio 193
Colliquatio bulbi 193
Collitio 193
Collum 193
Collum obstipum 195
Collum ossis 195
Collutio oris 195
Collutorium 195
Collyrium 195
Coloboma 195
Coloboma acquisitum 197
Colocynthis 197
Colon 197
Colophanholz 198
Colophonium 198
Coloquinte 198
Colostrum 198
Colpocele 198
Colpoptosis 198
Colporrhagia 198
Colporrhexie 198
Colposis 198
Colpostegnosis 198
Coluber 198
Colubrinae radix 198
Colubrium lignum 198
Columbo radix 198
Columella 198
Columna spinalis 198
Colutea 206
Coma 207
Coma caesarea 211
Combe-Girard 211
Combustio 211
Combustio humana spontanea 211
Comedones 211
Comitialis morbus 212
Commandeurbalsam 212
Comminutio 212
Commotio 212
Commotio articulorum 216
Commotio cerebri 218
Commotio medullae spinalis 226
Commotio organorum abdominis 231
Commotio organorum pectoris 232
Commotio musculorum 233
Commotio nervorum 233
Complexion 233
Complexus morbus 233
Complicatio 233
Compositae 233
Compressa 235
Compresse 235
Compression S. 236
Compressions-Apparate 238
Compressions-Verband 238
Compressorium 238
Comptonia 276
Conarium 276
Concentriren 276
Concha 277
Conchae 277
Concrementa articulorum mobilia 277
Concrescentia intestinorum 283
Concretio 283
Concretio digitorum 283
Condensantia 289
Conditum 289
Conductor 290
Condyloidea ossa 290
Condyloideus processus 290
Condyloma 290
Condylus 290
Confectio 290
Congelatio 290
Congenitus 296
Congestion 296
Congestions-Absceſs 300
Congius 307
Conglutinantia 307
Congruus 307
Conicalcornea 307
Coniferae 307
Conium 308
Conjunctiva 314
Conjunctivae carunculae 314
Conjunctivitis 314
Conjunctivitis erysipelatosa 314
Conjunctivitis variolosa 314
Conophthalmus 314
Consensus 314
Conserva 316
Conservationsbrillen 316
Consolida major 316
Consolida media 316
Consolida minor 316
Consolida regalis 316
Consolida saracenica 316
Consolidantia 316
Conspicillum 317
Constipantia 317
Constitutio corporis 317
Constitutio pandemia 325
Consultation 333
Consumtio 341
Contagion 341
Contagium 341
Continens febris 341
Continua febris 341
Contorsio 342

Contraapertura S. 342
Contractilitas 342
Contraction 347
Contractura 347
Contractura artuum 348
Contractura Pottii 349
Contraextension 351
Contrafissura 351
Contraindication 354
Contrastimulus 354
Contrayerva 360
Contrecoup 360
Contrexeville 372
Contusio 374
Convallaria 378
Convolvulus 379
Convulsio 391
Convulsionen der Schwangern 424
Conyza 435
Conyza coerulea 436
Conyza media 436
Copaifera 437
Copaiva 442
Copal 442
Copalchi 442
Cophosis 442
Copriemesis 467
Coprophoria 467
Coprostasia 468
Coptis 468
Cor 468
Coracobrachialis musculus 477
Coracoideus 477
Corallina 478
Corallium 479
Cordia 480
Cordialia 481
Corectomia 481
Coredialysis 491
Coremorphosis 491
Corenectomia 499
Coreoncion 499
Coriago 510
Coriandrum 510
Coriaria 512
Corium 513
Cornea oculi 513
Cornea substantia 513
Corneitis 515
Cornelbaum 515
Cornu ammonis 515
Cornu cervi 515
Cornus 515
Corodialysis 518
Corona ciliaris 527
Corona imperialis 527
Corona veneris 527
Coronaria vasa 527
Coronilla S. 527
Coronopus 529
Corotomia 529
Corpora candicantia 535
Corpora cavernosa 535
Corpora mammillaria 535
Corpora olivaria 535
Corpora pyramidalia 535
Corpora restiformia 535
Corpora striata 535
Corpus callosum 535
Corpus ciliare 535
Corpus crystallinum 535
Corpus dentatum 535
Corpus rhomboideum 535
Corpus vitreum 535
Corrigens 535
Corroborantia 536
Corrodentia 536
Corrosio 536
Corrosivum 536
Corrosivunguent 536
Corruda 536
Corrugatio bulbi 536
Corrugatio tarsi 536
Corrugator supercilii musculus 536
Cortex 536
Cortex adstringens brasiliensis 538
Cortex ammari 541
Cortex angelinae 541
Cortex angica 541
Cortex Barbatimao 542
Cortex Brasilicus 543
Cortex caramata 543
Cortex coroa 543
Cortex imbiribi 544
Cortex jubabae 544
Cortex jurema 544
Cortex juribali 545
Cortex ligni Timor 546
Cortex Massoy 546
Cortex Pao de Colher 547
Cortex para todo 547
Cortex pocgerebae 547
Cortusa 548
Corydalis 548
Corylus 551
Corymbiferae 552
Coryza 552
Cosmetica 552
Cosmibuena 556
Costa 558
Costa bovis 558
Costae 558
Costales cartilagines 561
Costus Hortensis 563
Cotinus 563
Cotula foetida 563

Cotyle S. 563
Cotyledon 563
Cotyledones 563
Coumarouna 563
Courbaril 563
Courmayeur 563
Coxa 566
Coxagra 566
Coxalgia 566
Coxarthrocace 590
Craba 590
Crampus 590
Cranioscopie 590
Cranium 611
Crapula 616
Crasis 616
Crassamentum sanguinis 616
Crassula 616
Crataegus 616
Cremaster 617
Cremor 617
Crepitatio 617
Creta 617
Cretinismus S. 617
Cribriforme 640
Cribrosa lamina 643
Cribrum 643
Cricoarytaenoideus musculus lateralis 643
Cricoarytaenoideus musculus posticus 643
Cricoidea 643
Cricothyreoideus musculus 644
Cricotracheale ligamentum 645
Crinis 645
Crino 645
Crinones 645
Crisis 645
Crispatura 676
Crista 676
Crista galli 676
Crista occipitis 676
Crithe 676
Crithmum 676
Critici dies 677
Crocidismus 677

Verzeichniſs

der

im achten Bande enthaltenen Artikel nach ihren Autoren.

d'Alton. Cornea substantia S. 513. — Cretinismus 617.

Andresse. Compression. S. 236.

v. Andrejewskiy. Commotio S. 212. — Commotio articulorum 216. — Commotio cerebri 218. — Commotio medullae spinalis 226.

Bahn. Congestions-Absceſs. S. 300.

Bartels. Coma S. 207.

Basedow. Clyster S. 64. — Contraapertura 342. — Contrafissura 351.

Berndt. Clinicum S. 53.

Busch. Colostrum S. 198. — Convulsionen der Schwangern 424.

Dzondi. Concrementa articulorum mobilia. S. 277.

v. Eckstein. Corectomia S. 481. — Coremorphosis 491. — Coreoncion 499. — Corodialysis 518. — Corotomia 529.

Fabini. Coloboma S. 195. — Coloboma acquisitum 197.

E. Graefe. Clitorismus S. 63. — Cloasma 64. — Coalescentia 72. — Coeliophyma 113. — Commotio organorum abdominis 231. — Commotio organorum pectoris 232. — Commotio musculorum 233. — Concretio digitorum 283. — Congelatio 290. — Consolidantia 316. — Coriago 510. — Crapula 616. — Crepitatio 617.

Hecker. Coelius Aurelianus S. 113. — Contrastimulus 354.

Hedenus jun. Cophosis S. 442.

Hertwig. Colik bei Thieren S. 172.

Hufeland. Clangosa vox S. 24. — Clavus 26. — Clonicus 64. — Coctio 88. — Coindicantia 131. — Colatorium 132. — Colliquatio 193. — Comedones 212. — Comitialis morbus 212. — Complexion 233. — Complicatio 233. — Concretio 283. — Condensantia 289. — Congestion 296. — Congius 307. — Congruus 307. — Consensus 314. — Constipantia 317. — Contagion 341. — Continens febris 341. — Continua febris 341. — Contraindication 354. — Corrigens 535. — Crampus 590. — Crasis 616. — Crassamentum sanguinis 616. — Crispatura 676.

Jäger. Contrecoup S. 360.

Klose. Climaterici anni S. 48. — Constitutio corporis 317. — Constitutio pandemia 325.

Kreyssig. Colica S. 138. — Consultation 333. — Crisis 645.

Krombholz. Compressorium S. 238.

Link. Cissampelos S. 9. — Cistus 11. — Citras 13. — Citronensäure 13. — Citrus 14. — Clavaria 24. — Clematis 27. — Clinopodium 62. — Cneorum 72. — Coagulation 72. — Coccionella 72. — Coccoloba 73.

Michälis. Clitoridis excisio S. 62. — Contusio 374.

Naumann. Clima S. 28. — Convulsio 391.

Osann. Citronensäure S. 13. — Citrus 19. — Civillina 23. — Civita vecchia 23. — Clematis 27. — Cocculus 76. — Coccus 81. — Cochlearia 85. — Coffea 124. — Coise 131. — Colchicum 134. — Combe-Girard 211. — Conium 310. — Contrexeville 372. — Convolvulus 389. — Copaifera 439 — Cortex adstringens brasiliensis 541. — Courmayeur 563.

Purkinje. Coenesthesis S. 116. — Contractilitas 342. — Cranioscopie 590.

Rudolphi. Coenurus cerebralis S. 120. — Comedones 211. — Crino 645.

Sachse. Coeliacus fluxus S. 92.

v. Schlechtendal. Cocculus S. 73. — Coccus 78. — Cochlearia 83. — Cocos 87. — Coffea 121. — Cohobiren 131. — Colchicum 132. — Colcothar 138. — Collinsonia 192. — Colophanholz 198. — Colutea 206. — Compositae 233. — Comptonia 276. — Concentriren 276. — Conditum 289. — Confectio 290. — Coniferae 307. — Conium 308. — Conserva 316. — Convallaria 378. — Convolvulus 379. — Conyza 435. — Copaifera 437. — Coptis 468. — Corallina 478. — Corallium 479. — Cordia 480. — Coriandrum 510. — Coriaria 512. — Cornus 515. — Coronilla 527. — Corruda 536. — Cortex 536. — Cortex adstringens brasiliensis 538. — Cortex angelinae 541. — Cortex angica 541. — Cortex barbatimao 542. — Cortex caramata 543. — Cortex coroa 543. — Cortex imbiribi 544. — Cortex jubabae 544. — Cortex jurema 544. — Cortex juribali 545. — Cortex ligni timor 546. — Cortex Massoy 546. — Cortex Pao de Colher 547. — Cortex para todo 547. — Cortex pocgerebae 547. — Cortusa 548. — Corydalis 548. — Corylus 548. — Cosmibuena 556. — Costa 558. — Costa bovis 558. — Costus 561. — Crataegus 616. — Cremor 617. — Crithmum 676.

Schlemm. Cisterna chyli S. 10. — Clavicula 24. — Clitoris 63. — Clivus Blumenbachii 63. — Cloaca 63. — Clunes 64. — Coccygeus musculus 82. — Coccygis os 82. — Coccyx 83. — Cochlea 83. — Coelia 89. — Coeliaca arteria 89. — Coeliacus plexus 113. — Collum 193. — Collum ossis 195. — Colon 197. — Columna spinalis 198. — Conarium 276. — Concha 277. — Condyloidea fossa 290. — Condyloideus processus 290. — Condylus 290. — Cor 468. — Coracobrachialis musculus 477. — Coracoideus 477. — Corona ciliaris 527. — Coronaria vasa 527. — Corpus dentatum 535. — Costae 558. — Costales cartilagines 561. — Cotyle 563. — Cotyledones 563. — Coxa 566. — Cranium 611. — Cremaster 617. — Cribriforme 640. — Cricoarytaenoideus musculus lateralis 643. — Cricoarytaenoideus musculus posticus 643. — Cricoidea 643. — Cricothyreoideus musculus 644. — Cricotracheale ligamentum 645.

Sommer. Compresse S. 235.

Ullmann. Cirsocele S. 1. — Coxalgia 566.

Wagner. Contractura S. 347. — Contractura artuum 348. — Contractura Pottii 349. — Cosmetica 552.

Bayerische Staatsbibliothek München

[illegible] S. 1, [illegible] Art. nach [illegible]

[illegible] Calisa S. 128. — [illegible] 575. — Crista 645.

[illegible] Conjunctivitis S. [illegible]

[illegible] S. 6. — Clavus 11. — Cibus 13. — [illegible] 14. — [illegible] 14. — [illegible] 27. — [illegible] 62. — [illegible] 72. — [illegible] 72. — [illegible] 72.

[illegible] S. 52. — [illegible] 374.

[illegible] S. 18. — [illegible] 391.

[illegible] S. 11. — [illegible] 19. — [illegible] 23. — [illegible] 27. — [illegible] 76. — [illegible] 84. — [illegible] 121. — Colica 121. — [illegible] 171. — [illegible] 211. — [illegible] 218. — [illegible] 472. — [illegible] 500. — [illegible] 480. — Cortex [illegible] brasiliensis 541. — [illegible] 561.

[illegible] S. 116. — [illegible] 502. — Cranioscopie 580.

[illegible] S. [illegible] — [illegible] 211. — [illegible] 645.

[illegible] S. 62.

[illegible] S. 73. — Cocrul 73. — [illegible] — Coffea 121. — Colchicum 131. — Colchicum 142. — [illegible] 158. — Collinsonia 191. — [illegible] 195. — [illegible] — [illegible] 271. — [illegible] 276. — [illegible] 279. — [illegible] 280. — [illegible] 291. — [illegible] 307. — [illegible] 403. — [illegible] 310. — [illegible] 373. — [illegible] 378. — [illegible] 426. — Copaifera 437. — [illegible] 506. — Corallium 479. — [illegible] 480. — Coriandrum 510. — Coriaria 512. — Cornus 513. — Coronilla 525. — [illegible] 530. — Cortex angusturae brasiliensis 532. — Cortex angelinae 541. — Cortex [illegible] 541. — Cortex barbatimao 542. — Cortex [illegible] 543. — Cortex [illegible] 543. — Cortex [illegible] 544. — Cortex [illegible] 544. — Cortex [illegible] 545. — Cortex ligni [illegible] 545. — Cortex [illegible] 546. — Cortex Pao de Colher 547. — Cortex [illegible] 547. — Cortex [illegible] 547. — Cortusa 548. — Corydalis 548. — [illegible] 548. — [illegible] 556. — [illegible] 561. — [illegible] 616. — [illegible] 617. — [illegible] 618.

[illegible] S. 10. — [illegible] 23. — [illegible] 61. — [illegible] 61. — [illegible] 61. — [illegible] 61. — [illegible] 84. — [illegible] 81. — [illegible] 84. — [illegible] 84. — [illegible] 113. — [illegible] 194. — [illegible] 196. — [illegible] 198. — [illegible] 273. — [illegible] 277. — [illegible] 282. — [illegible] 477. — [illegible] 477. — [illegible] 522. — [illegible] 523. — [illegible] 523. — [illegible] 564. — [illegible] 561. — [illegible] 561. — [illegible] 566. — [illegible] 611. — [illegible] 617. — [illegible] 640. — [illegible] 643. — [illegible] 644. — [illegible] 644. — [illegible] 645. — [illegible] 645.

[illegible] S. 233.

[illegible] S. 1. — [illegible] 506.

[illegible] S. 147. — [illegible] 147. — [illegible] 149. — [illegible] 552.

[illegible] Staat[illegible] [illegible]

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Gräfe, Carl Ferdinand von, 1787-1840 [Herausgeber] / Gräfe, Carl Ferdinand <<von>>, / Hufeland, Christoph Wilhelm

Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften

Bd.: 8. Band

Berlin 1832

Bibl.Sud. 2885-8
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10727545-1